ARCHITETTURA

L' ARCHITETTURA GENERALE DI VITRUVIO

RIDOTTA IN COMPENDIO

DAL SIG. PERRAULT

Dell' Accademia delle Scienze di Parigi,

Ed arricchita di Tavole in Rame.

OPERA

Tradotta dal Francese, ed incontrata in questa Edizione col Testo dell' AUTORE, e col Commento di Monsignor BARBARO:

Alla quale in oltre si è aggiunto la Tavola, e le Regole del Piedestallo.

IN VENEZIA
Presso ANTONIO ZATTA

MDCCXCIV.
CON LICENZA DE' SUPERIORI.

PREFAZIONE

DEL TRADUTTORE.

E' Noto abbastanza ad ognuno essere stato *Vitruvio* uno de' più eccellenti Maestri d'Architettura, che ne' secoli passati nella nostra Italia fiorissero; poichè l'Opere sue tante volte ristampate e in Lingua Latina, e in Lingua Volgare, e da più sublimi ingegni commentate lo danno dato chiaramente a conoscere.

Anche la Francia nel secolo passato ce ne ha dato un vero testimonio della sua grande estimazione per questo celebre Autore, avendo ancor essa prodotta alla luce la Traduzione in Lingua Francese che ne fu fatta di tutta l'Opera d'Architettura di *Vitruvio* dal tanto rinomato Signor *Perrault*, uno de' più illustri soggetti che abbia avuto l'Accademia delle Scienze di Parigi, come pure il Compendio esatto e giudizioso della stessa Architettura, che per maggior vantaggio de' Professori e de' Dilettanti di quest' Arte, pubblicò non molto dopo lo stesso Signor *Perrault* con le Tavole in rame di sua mano delineate: e questo appunto è quel Compendio che viene presentemente alla luce nel nostro Idioma Italiano.

Vero è che un' altra volta si è veduto, non ha molti anni, uscir dalle stampe un altro Libercolo d'Architettura con titolo consimile; ma con tutto il fondamento potiamo ben asserire,

che quello non solo era affatto diverso da questo nostro, ma ch'era in oltre così succinto, mancante, e male spiegato, che appena se gli sarebbe dato giustamente il titolo di puro Indice, o di semplice abbozzo di varie cose in confuso, non che quello di un esatto Compendio: e le sue Tavole in rame erano sì mal disegnate ed incise, e così scorrette, che mal convenivano all' Opera di un Autore di sì gran merito.

1. La diligenza dunque che si è praticata nella stampa di quest'Operetta, è la seguente: in primo luogo ella è stata intieramente ed esattamente tradotta con tutta la possibile attenzione, senza che nulla siasi ommesso di ciò che vi era nell'Originale Francese.

2. Ella si è confrontata col Testo originale di *Vitruvio*, e col Commento di Monsig. *Barbaro*, e si sono adoperati i di lui termini medesimi volgari tanto nella spiegazione delle materie, quanto nel denominare tutti que' membri che all'Architettura appartengono: in oltre ella si è supplita in qualche parte in cui pareva mancante, e si è spiegato un pò diffusamente qualche paragrafo, che per esser assai difficile esigeva maggior chiarezza.

3. Le Tavole in Rame sono state con gran diligenza disegnate sulle originali di Parigi, e così pure incise da valentuomo assai intendente del Disegno, e perito nell'Architettura: poi di nuovo esaminate e corrette dove le Francesi patirvano qualche difetto, si sono in modo coordinate, che corrispondano adequatamente alla spiegazione del testo. E perchè nulla vi mancasse di essenziale, si è stimato bene di aggiungere in questa nostra edizione una Tavola in rame con la Pianta del Piedestallo, e di mettervi pure a

suo

suo luogo la spiegazione delle regole e della proporzione di questo membro, cavata per altro dall' Opera stessa di *Vitruvio*.

4. Per compimento poi dell' Opera, e per maggior comodo e facilità de' Studenti, si è inserito per via di Alfabeto il Vocabolario de' Termini usati in quest'arte, con la loro spiegazione antica e moderna, corrispondente alle cose in detta Opera descritte; e l'Indice degli Articoli, e di tutte le materie che vi si contengono.

AVVERTIMENTO

DELL'

AUTOR FRANCESE.

Altre volte sono stati messi alle stampe Compendj di *Vitruvio*; ma pure non ve ne ha neppur uno, in cui sia stata seguita l'idea, che ha suggerita *Filiberto dell'Olmo* nel terzo suo Libro. Desidera questo Autore, che nel compendiare *Vitruvio*, si mettano in ordine le materie da lui trattate confusamente; e che quanto si ritrova in più luoghi disperso, concernente uno stesso soggetto, tutto si riduca ad un solo e medesimo capo. Questo Metodo, il quale dalla maggior parte degli Scrittori antichi si vede trascurato, è stato osservato nel Trattato presente; perchè può egli servir molto ad apprendere, e a ritenere le cose con più di facilità. Si è avuta esatta attenzione di non mettervi cosa, che non sia cavata da *Vitruvio*; bensì vi si sono aggiunti dapertutto oltre al testo, varj periodi che facevano a proposito per legar il discorso, e per renderlo più chiaro. Se contuttociò, malgrado queste tali cautele, vi resta qualche oscurità, com'è impossibile che non ve ne abbia più d'una, il Lettore potrà ricorrere al *Vitruvio* Francese impresso l'anno precedente, sopra il quale è stato formato questo compen-

dio;

dio; dove si troveranno nelle note, nelle figure, e nelle spiegazioni che vi sono, tutte le necessarie dichiarazioni. Del resto questo piccolo Trattato non è utile soltanto a coloro, che cominciano a studiare l'Architettura; ma può essere ancora di vantaggio grande a quegli stessi che in tale studio vi sono consumati. Poichè non si può dubitare, ch'essendo stato *Vitruvio* un sì gran Valentuomo, l'autorità di lui unita a quella di tutta l'Antichità, la quale si truova rinchiusa ne'suoi Scritti, non sia capace, prevenendo i Principianti, e confermando i Maestri, d'stabilire le buone massime, e le vere regole delli Architettura.

TAVOLA

De' Capitoli, ed Articoli della presente Opera.

ARTICOLO PRIMO

DELLA PREFAZIONE.

I primi modelli, che ha seguiti l' Architettura, sono stati o naturali, o artifiziali. I primi Inventori stati sono 1. Gli Architetti del Re Doro, 2. quelli del Principe Ione, 3. Callimaco, 4. Ermogene.

ARTICOLO SECONDO.

Definizione dell' Architettura. L' Architettura debbe aver cognizione di undici cose, cioè I. Della Scrittura. II. Del Disegno. III. Della Geometria. IV. Dell' Aritmetica. V. Dell' Istoria. VI. Della Filosofia morale. VII. Della Filosofia naturale. VIII. Della Medicina. IX. Della Giurisprudenza. X. Dell' Astronomia. XI. Della Musica.

ARTICOLO TERZO.

L' Architettura ha otto parti, cioè I. La Sodezza. II. La Comodità. III. La Bellezza. IV. L' Ordinanza. V. La Disposizione. VI. La Proporzione. VII. La Decenza, la quale ricerca, che abbiasi riguardo a tre cose, cioè 1. Allo Stato. 2. Al Costume. 3. Alla Natura de' luoghi. VIII. L' Economia.

CAPITOLO II.

Della Sodezza delle Fabbriche.

ARTICOLO PRIMO.

Vitruvio parla di cinque spezie di Materiali, cioè I. Delle Pietre. II. De' Mattoni. III. Del Legname, di cui se ne usa molte spezie, come l' Abete, la Quercia, il Faggio, il Pioppo, il Salice, l' Alno, l' Olmo, il Frassino, il Carpi-

La

na-

sono, 1. le Metope. 2. i Triglifi, che hanno quattro parti, cioè Mezzi-Canali, Pianuzzi o Gambe, Canali e Capitelli. IV. Della Cornice, che ha cinque parti a lei particolari, cioè, 1. Vie dritte. 2. Goccie. 3. Quadri con Fulmini. 4. una Scozia. 5. Mutuli.

ARTICOLO SETTIMO.

L'Ordine Jonico consiste nelle proporzioni. I. Del Piedestallo, le cui parti principali che in esso si considerano, sono 1. la sua altezza. 2. il suo Capitello. 3. la sua Base. 4. il suo Dado. 5. il suo Zocco. II. Della Colonna, che ha tre parti, cioè, 1. Il Fusto, di cui le proporzioni sono state differenti in diversi tempi; e che posa sopra la Base sua in due maniere, cioè fuori di piombo, e a piombo. 2. la Base, nella quale si considerano le proporzioni delle sue parti, che sono il Plinto, il Toro, la Scozia superiore, la Scozia inferiore, e gli Astragali. 3. il Capitello, le cui parti sono il Dado, le Volute, l'Echino, il Canale, la Cinta, l'Asse. Le proporzioni del Capitello Jonico debbono essere differenti nelle colonne grandi da quelle delle colonne piccole. II. Dell' Architrave, in cui convien considerare, 1. il rapporto che aver deve ai Piedestalli, e alla differente altezza delle Colonne; 2. la sua larghezza nella parte di sotto; 3. lo sporto e l'altezza della Cimasa: 4. l'altezza delle sue Fascie. III. Del Fregio. IV. Della Cornice, le cui parti sono, 1. la prima Cimasa. 2. il Dentello. 3. la seconda Cimasa. 4. la Coro-

pieni. II. La Figura di tutta la Piazza. III. La costruzione delle Mura, che comprende. 1. la loro grossezza; 2. la loro materia; 3. i loro Speroni; IV. la figura e la disposizione delle Torri, e delle Cortine.

Articolo Secondo.

Divisione generale de' Tempj in Greci, e Toscani. I Greci erano o rotondi, o quadrati. Nei quadrati v'ha tre cose da considerare. I. Le parti che sono cinque, cioè, 1. l'Atrio. 2. il Postico. 3. il Mezzo. 4. i Portici. 5 le Porte ch'erano di tre sorte, cioè, la Porta Dorica, di cui le parti erano l'Antepagmento, il Fregio e la Corona piatta. La Porta Jonica, di cui le parti erano l'Erta, il Fregio, e le Mensole. La Porta Attica. II. La Proporzione. III. L'Aspetto ch'è doppio, l'Aspetto riguardo al Cielo, e quello in riguardo alle parti appartenenti a due varie spezie di Tempj, che sono: i Tempj senza colonne; i Tempj con colonne, che sono di otto spezie, cioè 1. il Tempio *ad Antes*; ch'era di tre maniere, la prima, la seconda, la terza. 2. il Prostilo 3. l'Amfiprostilo. 4. il Periptero. 5. lo Pseudodiptero. 6. il Diptero. 7. l'Ipetro. 8. lo Pseudoperiptero. I Tempj rotondi erano di due spezie, cioè, il Monoptero, e il Periptero rotondo. I Tempj Toscani. Gli Antichi aveano quattordici spezie di Tempj.

Articolo Terzo.

Delle Piazze Pubbliche, delle Basiliche, de' Teatri, de' Porti, de' Bagni, e delle Accademie. 85

Gli Edifizj per la Comodità pubblica sono di dieci spezie, cioè I. Le pubbliche Piazze de' Greci e de' Romani, 1. i loro Peristili, 2. la loro proporzione. II. Le Basiliche. 1. la loro proporzione. 2. le Colonne. 3. I loro Corridoj, ch' erano due l' uno sopra l'altro. 4. le loro Calcidiche. III. I Teatri, che aveano tre parti, cioè, 1. i Gradi, che comprendevano l'Oschestra, il Portico in alto, i Vasi di rame. 2. la Scena, che avea tre parti, cioè il Pulpito, il Proscenio, che aveva le tre sue porte, le sue Macchine voltatili per le mutazioni, le quali facevano, che la Scena fosse Tragica, Comica, e Satirica: il Parascenio, 3. i Luoghi da Passeggio. IV. I Porti, ch' erano o Naturali, o Artifiziali, che si fabbricavano in tre maniere: la prima, la seconda, e la terza. V. I Bagni, ch' avevano più parti differenti per riscaldare a poco a poco i corpi, per far sudare, per far riscaldar l' acqua, per lavarsi. VI. Le Palestre, che aveano più parti differenti, cioè, 1. il Peristilo, che avea due sorta di Portici, tre semplici, ed un doppio. 2. lo Xisto, che anch' esso avea due sorte di Portici, uno doppio, e due semplici. Una pianura d'Alberi. 3. lo Stadio, che avea due parti, cioè i Gradi degli Spettatori, e la Piazza per gli esercizj del Corso.

CAPITOLO II.

Delle Fabbriche Private.

ARTICOLO PRIMO.

Dei Cortili delle Case. 91

Li Cortili delle case erano di cinque sorte, cioè quattro con isporti, che si chiamavano: il Toscano, il Corintio, il Tetrastilo, il fatto a Volte, e uno Scoperto.

ARTICOLO SECONDO.

Degli Atrj o Vestiboli. 92

La proporzione degli Atrj si prendeva in tre maniere, cioè I. Dalla loro lunghezza alla loro larghezza, ch'era di tre sorte: la prima; la seconda; la terza. II. Dalla loro lunghezza alla loro altezza. III. Dalla Nave di mezzo alle Ale.

ARTICOLO TERZO.

Delle Sale. 93

Vi erano tre spezie di Sale: le Corintie: l'Egiziane, le Cizicene. La proporzione delle Sale.

ARTICOLO QUARTO.

Della distribuzione degli Appartamenti degli Antichi. 94

La Distribuzione degli Appartamenti era differente presso ai Greci, e ai Romani. I Greci aveano tre sorte d'Appartamenti, cioè quelli degli Uomini, quelli delle Donne, e quelli de' Forastieri.

CA-

CAPITOLO III.

Delle cose che appartenevano ugualmente alle Fabbriche Pubbliche, e alle Private.

Articolo Primo.

Articolo Secondo.

Articolo Terzo.

Ar-

Articolo Quarto.

Articolo Quinto.

Articolo Sesto.

Articolo Settimo.

NOI RIFORMATORI

Dello Studio di Padova.

CONcediamo Licenza ad *Antonio Zatta* Stampator di *Venezia* di poter ristampare il Libro intitolato: *L'Architettura di Vitruvio ridotta in Compendio dal Sig. Perrault ec.* osservando gli ordini soliti in materia di Stampe, e presentando le Copie alle Pubbliche Librarie di Venezia, e di Padova.

Dat. li 21. Luglio 1793.

(*Giacomo Nani Cav. Rif.*

(*Pietro Zen Rif.*

(*Francesco Pesaro Cav. Proc. Rif.*

Registrato in Libro a Carte 289. al Numero 50.

Marc'Antonio Sanfermo Seg.

COM-

COMPENDIO DE' DIECI LIBRI D' ARCHITETTURA DI VITRUVIO.

PREFAZIONE.

ARTICOLO PRIMO.

Del merito di Vitruvio, e della sua Opera.

IN Vitruvio tante sono le cose, le quali direttamente all' Architettura non appartengono, che sembra esser questo Libro men a proposito per istruire chiunque abbia idea d' apprendere di tal'Arte i precetti, che a render persuaso tutto il rimanente del mondo, essere stato l' Autore di lui l' Architetto più intendente di quanti mai vivessero; e non aver potuto altro uomo più giustamente di lui meritar il goduto onore di servir Giulio Cesare, ed Augusto, que' due Principi i più grandi, e i più magnifici della Terra, in un secolo, nel quale ogni cosa era giunta al grado più alto di sua perfezione.

Imperciocchè nel leggere quest' Opera, tutta ripiena di un'ammirabile diversità di materie trattatevi con erudizione singolare, si vede che questo grand' uomo acquistata profonda cognizione avea, quale e quanta nella sua professione si

richiede, per mezzi più nobili, e più capaci di produrre qualche cosa di perfetto, che non è l'esercizio e la pratica di un' arte meccanica. Essendo consumato in tutte le cognizioni tanto delle belle lettere, che dell'Arti liberali, il di lui spirito avvezzo sin dalle fasce a comprendere le coso più difficili, aveasi una tale facilità acquistata, che non hanno già i più semplici artigiani, di penetrare i secreti più reconditi, e tutte le difficoltà di un' Arte così vasta e così difficile, com'è l'Architettura.

Nulla però di meno, siccom'è vero non sempre nell' esercizio dell' arti conoscersi facilmente quale sia la capacità di coloro, che vi travagliano; quella di Vitruvio, avanti la pubblicazione del suo Libro dall'Autore composto in età già matura, non ebbe tutto quel credito, ch'essa meritava: dimostrò almeno nelle Prefazioni sue Vitruvio di non essere in questo particolare soddisfatto appieno. E quel suo secolo, in cui si sono pur trovati gli spiriti così ragionevoli, appunto come gli altri, non ebbe che scarso numero di persone, le quali fossero in istato di guardarsi dalle sorprese della falsa apparenza, e dall' ingiustizia, che fa fare la prevenzione in pregiudizio di quanti si applicano a ben coltivare i proprj loro talenti, più che a farli comparire.

Era Vitruvio un uomo di poca apparenza nell'esteriore, che non avea accumulate molte fortune dall' esercizio di sua professione, e che essendo stato allevato, e continuamente occupato nelle scienze, non avea nè studiata, nè praticata l'arte della Corte, nè la degna maniera di portarsi innanzi, e farsi valere. Imperciocchè, quantunque stato fosse raccomandato ad Augusto dalla Principessa Ottavia di lui sorel-

la,

la, non parve ch'egli fosse impiegato in opere di grande importanza. La Fabbrica più bella tra le fatte fare da Augusto, ch'è il Teatro di Marcello, fu ideata ed eretta da un altro Architetto; e la sola, che noi sappiamo essere stata condotta dal nostro Vitruvio, non è neppur in Roma, ma in Fano, che è una piccola Cittadella. Quindi essendo per la maggior parte gli Architetti, che aveano voga alla età sua, ignoranti a tal segno di non sapere (com'egli è costretto a palesare) nè anche i primi principj della lor arte; la qualità semplice d'Architetto era divenuta talmente disprezzevole, che se il Libro di lui non avesse avuto caratteri di un sapere straordinario, e ch'egli non avesse smentite, com'ha fatto, le disavvantaggiose testimonianze, che potea darne del di lui merito il poco suo impiego; i precetti da lui lasciatici non avrebbero già avuta quell'autorità che si conviene.

Imperciocchè essendo l'architettura un'arte, la quale in tutto ciò che forma la bellezza, onde l'opere sue sono capaci, non ha quasi altra regola che quel che appellasi il buon gusto, e che fa il vero discernimento del bello e del buono da ciò che non è tale; egli è assolutamente necessario il persuadersi, quel gusto che si seguita, esser migliore d'un altro, a fine che questa persuasione insinuandosi negli spiriti di quanti a un tale studio si appigliano, venga a formare un'idea corretta e regolata, la quale per altro senza questa persuasione restarebbe vaga, ed incerta. A fin però di stabilire questo buon gusto, di cui è duopo convenire, s'ha bisogno d'aver qualcheduno, a cui riportarsi, che meriti tutta la credenza a motivo della dottrina grande scoperta negli scritti di lui, e che faccia credere aver lui tutta la necessaria sufficienza

per bene scegliere nell' antichità quanto v'ha di più sodo, e di più a proposito per fondare i precetti dell' Architettura. La venerazione che si ha verso i primi Ritrovatori delle Arti, non è soltanto naturale, ma è fondata ancora sulla ragione, per cui si giudica che colui, il quale ebbe il primo pensiere d'una cosa, abbia dovuto aver anche un altro cervello, e molto più di abilità per digerirne l'idea, di quanti poscia dopo di lui hanno travagliato nell' applicazione di condurla all' ultima sua perfezione. Avendo i Greci, che sono stati i Padri dell' Architettura, come lo furono della maggior parte delle altre scienze, lasciate molte opere tanto in fabbriche, quanto in iscritti, considerate al tempo di Vitruvio come i modelli di quanto potéasi avere di più compito in quest' arte; fece Vitruvio scopo suo principale il seguirli e l'imitarli; e perciò ei compose il suo libro, di quanto d'eccellente e di raro in tutte coteste opere raccolse. Il che deve far credere, ch'egli non abbia tralasciata cos' alcuna di quelle che poteano appartenere a formarsi quest' idea generale del bello e del buono: poichè non v'ha apparenza, che potesse qualche cosa scappare ad una mente, la quale da tanti lumi differenti apparisce rischiarata.

Ma perchè la stima di Vitruvio è oramai così generalmente stabilita, che tutti i secoli già lo hanno messo nel primo posto trà le belle menti, e che per far valere i di lui precetti d' Architettura, non è di mestieri altrimenti il raccommandarli, se non se coll' assicurare, che son essi cavati dal libro di Vitruvio; si è giudicato coll' idea che si ha di formare un Trassunto, ed un Compendio di questo libro, di potersi recidere tutte queste eccellenti e curiose ricerche, in

cui

le persone erudite specialmente ritrovano mil-
belle cose cavate da una infinità d'Autori da
truvio letti, ma di cui le opere si sono al
esente smarrite; e si è contentato di parlarne
l Sommario, che si ha fatto di ciascun libro
principio di questo Compendio, nel quale si
posto soltanto tutto ciò che può servire pre-
isamente all'Architettura. Le materie però si
sono disposte con un altr'ordine da quello di
Vitruvio, poichè ei sovente lascia quelle, di cui
egli tratta, per riassumerle dappoi.

L'ordine, che si è proposto in questo Compendio è tale, che dopo d'aver rapportato in poche parole quanto è contenuto in tutta l'opera, si spiega più particolarmente ciò, che si è giudicato esser utile, ed acconcio a servir a coloro, che vogliono studiare l'Architettura. Questo Trattato è diviso in due parti. La prima parte contiene le massime ed i precetti, che possono adattarsi all'Architettura Moderna. La seconda comprende ciò, che appartiene all'Architettura Prima, ed all'Antica, le quali tuttochè sieno per lo più destinate a cose tali, le quali non sono più di nostro uso, nulladimeno possono molto servir a formar il giudizio, ed il gusto, e a somministrar degli esempj per quelle cose, che a noi convengono.

Io fo distinzione tra Architettura Prima, Architettura Antica, e Architettura Moderna: perchè Prima Architettura si chiama quella, di cui ha scritto Vitruvio, e di cui veggonsi ancora degli esempj nelle Fabbriche, che sono restate nell'Antica Grecia: l'Architettura antica è quella, che si vede nelle Fabbriche state fatte dopo Vitruvio in Roma, in Costantinopoli, in Francia, e in molti altri luoghi: e l'Architettura Moderna è quella, che o per adattarsi agli

usi nostri, o per altre ragioni, ha cangiato qualche cosa nelle disposizioni e nelle proporzioni, che la Prima, e l'Antica aveano in costume d'osservare.

Articolo Secondo.

Economia di tutta l' opera di Vitruvio cogli Argomenti e Sommarj di ciascun libro.

L'Opera tutta è divisa in tre parti. La prima riguarda la costruzione delle Fabbriche; la seconda è per la Gnomonica: la terza per le Macchine, che servono all'Architettura, ed alla guerra. La prima viene trattata negli otto primi libri, la seconda nel nono, nell'ultimo la terza.

La prima parte, che è per le Fabbriche, ha due capi: poichè gli Edifizj o sono pubblici, o sono privati. Dei privati se ne parla nel libro sesto; e per ciò che concerne a quelli, che sono in pubblico, la parte, in cui se ne tratta, è divisa ancora in tre parti: una è quella, che risguarda la sicurezza, la qual consiste nelle Fortificazioni descritta al capo terzo del primo libro; l'altra appartiene alla Religione, della quale si parla nel terzo, e nel quarto Libro; e la terza appartiene alla publica comodità, la quale comprende le Piazze, le Case di Città, i Teatri, i Bagni, le Accademie, e i Porti, delle quali cose tutte si discorre nel quinto libro.

La seconda parte, che è per la Gnomonica, viene trattata nel libro nono.

La parte terza, che è per le Macchine, si tratta e si spiega nel decimo ed ultimo libro.

Oltre queste materie particolari dell' Architettura, v'ha tre cose ancora, che appartengono gene-

generalmente a tutte le Fabbriche; le quali tre cose sono la sodezza, la comodità, e la bellezza. Della sodezza si parla nell'undecimo capo del sesto libro: della comodità al capo settimo del medesimo libro, e della bellezza in tutto il libro settimo il qual contiene gli ornamenti, che la Pittura e la Scoltura possono dare a tutte le sorte di Fabbriche. Poichè per quanto concerne la Proporzione, che deve essere stimata uno de' principali fondamenti della bellezza, questa parte vien trattata in ogni luogo dell' opera.

Ma per far conoscere un poco più particolarmente con che ordine ciascun libro spieghi tutte le accennate cose, convien dire che nel primo, dopo di avere trattato di ciò che appartiene all' Architettura in generale per l' enumerazione delle parti, che la compongono, e di quelle, che si richieggono in un Architetto; l' Autore comincia a spiegare per minuto qual essere debba la scelta de' luoghi, dove vuolsi fabbricare, e qual'esposizione aver debbano gli edifizj per essere sani e comodi. In seguito egli parla dei fondamenti, e del rimanente della costruzione delle Torri e delle mura delle Città: indi molto si stende su i diversi temperamenti di tutti i corpi, e sulla natura dei luoghi, e de' venti.

Nel secondo libro egli parla dell'origine dell' Architettura, e dice quali sieno state le prime abitazioni degli Uomini. Tratta egli in seguito de' materiali, cioè dei Mattoni, del Sabbione, della Calcina, e del Legname. Dopo di che parla delle maniere diverse di situare, legare, e murare le pietre: va filosofando sopra i principj delle cose, e sopra la natura della Calcina, sopra la scelta del Sabbione, e del tempo di far il taglio del legname.

Tratta il libro terzo delle proporzioni dei

Tempj, e del sette loro generi, che sono il Tempio detto volgarmente da' nostri *Faccia in Pilastri*, il Prostilo, detto *Faccia in colonne*, quello nominato Amfiprostilo, il Periptero, o sia lo *Alato d'intorno*, il Pseudodiptero, o sia il *Falso Alato di due ordini*, il Diptero, o sia *lo Alato di due ordini*, e l'Ipetro, cioè *lo Scoperto*: indi parla degli spazj differenti delle colonne, onde nascono le cinque maniere de' Tempj, che chiamansi, il Picnostilo, ciò *di spesse colonne*, il Sistilo, cioè *di colonne più larghe*, il Diastilo, cioè *di colonne ancora più distanti*, l'Areostilo, cioè *di colonne oltra quello, che si conviene, lontane*, e l'Eustilo, cioè *di colonne con ragionevoli e convenienti intervalli disposte*. Si comincia poi dopo di questo a dar le misure, e'l dettaglio dell'ordine Ionico, e si dimostra come le proporzioni delle colonne sono state prese sopra quelle del corpo umano.

Il libro quarto è impiegato nel dar le misure dell'ordine Corintio, e del Dorico per i Tempj, con le proporzioni di varie parti, che gli compongono. Racconta l'Autore quali sieno stati i primi Ritrovatori degli ordini d'Architettura appresso i Greci.

Il quinto tratta degli Edifizj pubblici, cioè delle Piazze, delle Basiliche, dei Teatri, dei Bagni, delle Scuole per le Scienze, e delle Accademie per gli Esercizj, e in fine dei Porti di Mare. Si diffonde alla lunga l'Autore sopra la Musica per occasione de' Teatri, nei quali gli Architetti avean in costume di allestire certi luoghi, ove riporre certi vasi di rame accordati in tuoni differenti per servir di Eco, a fine d'accrescere così la forza della voce degli Attori delle Commedie.

Nel sesto insegna l'Autore, quali fossero le pro-

proporzioni, e quale la forma delle Case private appresso i Greci, ed appresso i Romani, tanto nella Città che alla Campagna; e descrive le parti di tali Case, ch'erano le Corti, gli Atrj, le Sale grandi, le Sale da mangiare, le Camere, i Gabinetti, e le Biblioteche.

Nel settimo tratta Vitruvio della maniera d'impiegare la malta per le intonacature, e per li Tavolati; e spiega come debba prepararsi la calcina e la polvere di marmo per fare lo Stucco. Parla egli ancora degli altri ornamenti comuni ad ogni sorta di Fabbriche, come della Pittura e dei differenti colori, sì naturali che artifiziali, cui eran soliti di usare gli Antichi.

L'ottavo impiegasi tutto in parlare delle acque de' fiumi e delle fonti, cioè della loro natura e delle lor proprietà; e propone il modo di ricercare le acque, e quello ancora di condurle.

Il nono altresì tutto verte sulla Gnomonica, vale a dire sulla maniera di formar orologj a Sole, e sopra alcune regole di Geometria, che possono servire a misurare i piani e i corpi solidi. Si stende poi molto l'Autore sopra il corso degli Astri, e sulla descrizione delle Stelle fisse.

Il decimo è per le Macchine, che servono ad alzare e a gittare pesi molto grandi; e per quelle che si adoperano a molti altri usi, come all'inalzamento dell'acque, ne' Mulini da biada, negli Organi da acqua, per la misura del cammino, che si fa viaggiando, tanto per acqua come per terra: ma principalmente tratta l'Autore di quelle Macchine, che servono alle Fabbriche, ed alla Guerra.

COMPENDIO DE' DIECI LIBRI D' ARCHITETTURA DI VITRUVIO.

PRIMA PARTE,

In cui si contiene l'Architettura che noi abbiamo comune cogli Antichi.

CAPO PRIMO.

Dell' Architettura in generale.

ARTICOLO PRIMO.

Dell' origine dell' Architettura.

SI dice che gli uomini, i quali abitavano per l'innanzi a maniera di fiere selvaggie ne' boschi e nelle caverne, si adunassero la prima volta per fabbricar Case e Città; e che ciò avvenne per occasione del fuoco dal vento accesosi a caso in una foresta, da cui coloro che abitavan colà, furon tratti fuori per lo spettacolo della novità, e per gli ammirabili suoi effetti: poichè in tal guisa essendosi in numero gli uomini scontrati insieme tutti in un luogo medesimo, trovaron mezzo, ajutandosi gli uni gli altri, di met-

mettersi più agiatamente al coperto, che non erano sotto gli alberi, o nelle spelonche. Quindi pretendesi, che l'Architettura fosse il principio e l'origine di tutte l'altre arti: poichè vedendo gli uomini di esser riusciti nell'arte di fabbricare, che la necessità avea loro fatta inventare, ebbero perciò il pensiero e il coraggio di rintracciarne dell'altre, e di ben applicarvisi.

Ora siccome in quella volta si sono presi degli alberi, de'sassi, ed altre cose, che la natura da se stessa somministrò agli animali per metterli a coperto, e quelle tali cose si fecero servire come di modelli sopra cui fabbricaronsi le prime case, le quali altro non erano da principio se non cespuglj e tronchi d'alberi svelti; così appunto in appresso si tenne la stessa maniera per giugnere a qualche cosa di più perfetto: imperciocchè passandosi dall'imitazione del naturale a quella dell'artifiziale, s'inventarono tutti gli ornamenti degli Edifizj i più artifizialmente lavorati, dando loro la forma delle cose, che sono semplicemente necessarie alle Fabbriche più naturali; e i pezzi di legname onde sono formati i tetti e i tavolati delle case, sono stati l'origine delle Colonne, degli Architravi, dei Fregj, dei Triglifi, dei Modiglioni, delle Cornici e de'Frontespizj, che si fanno di pietra o di marmo.

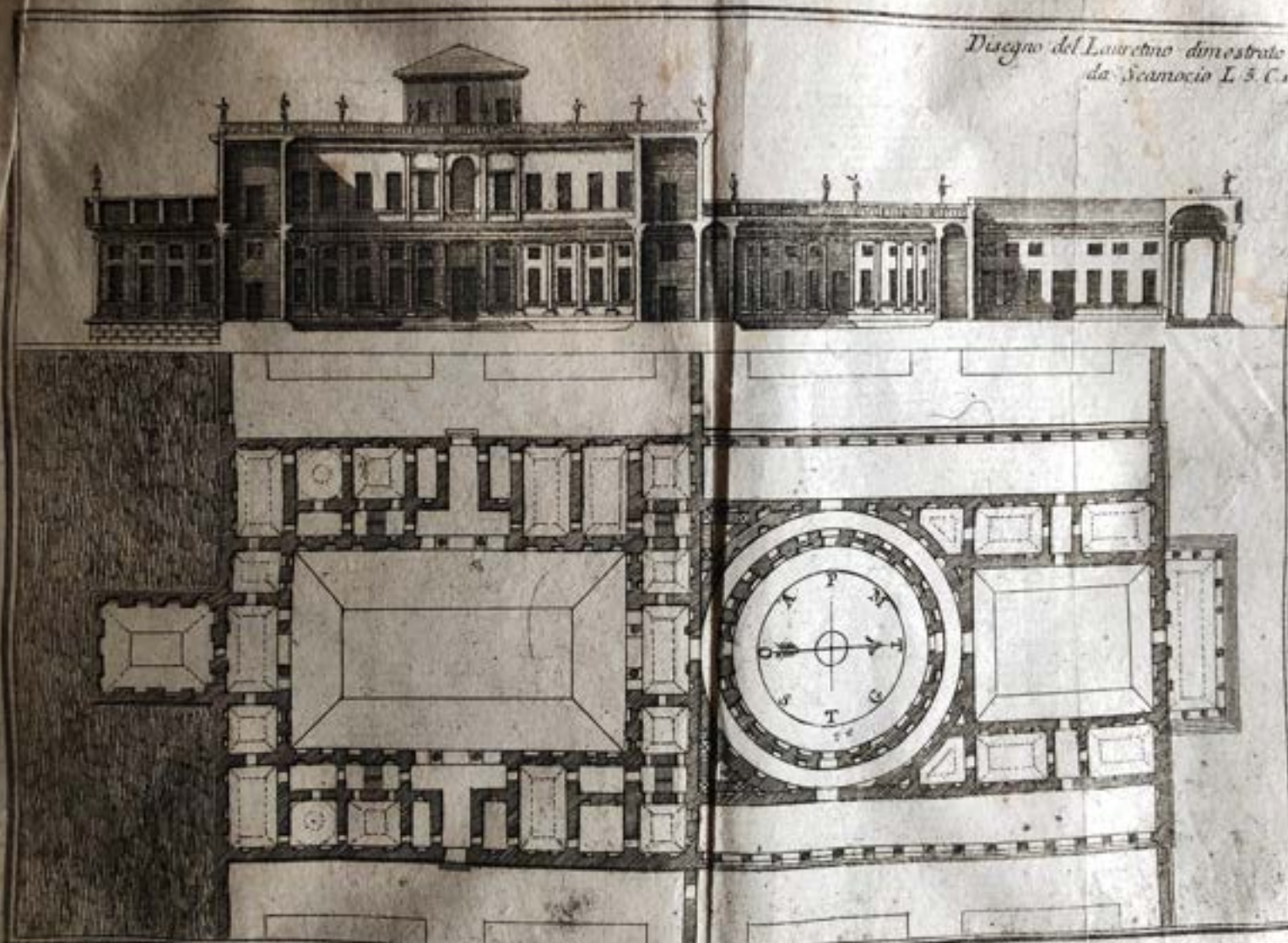
Le Colonne, che debbon essere più strette in alto che a basso, sono state la prima volta fatte ad imitazione dei tronchi degli alberi, e il loro uso è stato preso da que'puntelli di legno, che sogliono farsi per sostentare. Gli Architravi che si pongono a traverso sopra più colonne, rappresentano que' travi i quali reggono la parte anteriore del tetto, o quel traverso, che congiugne insieme più puntelli. I Fregj imitano quel-

quella muratura che si fa sopra l'accennato traverso tra le teste de' legni, che posano sopra il dritto delle colonne. I Triglifi sono immagine delle piastrelle di mastice o di legname lavorato, che mettevansi sulle teste de' travi per conservarli. Le Cornici sono come l'estremità del soffitto e dell'altre cose, onde sono composti i tavolati o i solaj. I Modiglioni rappresentano la testa de' cantieri; e i Dentelli quelle degli asseri o moraletti, che sportano fuori nel tavolato del coperto. I Frontespizj sono fatti a somiglianza delle travature triangolari de' tetti di legname, sopra cui giace il colmo.

V'ha una terza origine ancora dell'Architettura, la quale si desume dagl'Inventori degli Ordini, e da coloro che vi hanno aggiunti gli ornamenti, onde gli Ordini medesimi vanno arricchiti. Si crede, che la prima Fabbrica la quale fu fatta secondo qualcheduno degli Ordini che sono in uso, sia stato il Tempio che il Re Doro erger fece a Giunone nella Città d'Argo. Quindi la maniera secondo la quale quel Tempio fu ordinato, venne chiamata Dorica, allora quando il Principe Ione condottiere della Colonia ch'egli stabilì nell'Asia, vi fece construire de' Tempj sul modello di quello, che Doro avea prima fatto fabbricare in Grecia.

Ma i Ionj avendo cangiata qualche cosa nelle proporzioni e negli ornamenti dell'Ordine Dorico, furon Autori d'un altro, che appellossi Ionico; secondo il quale eressero un Tempio a Diana. Il motivo di tal cangiamento si fu, che essendo questo Tempio consegrato a una Divinità, cui essi rappresentavano sotto la figura d'una Giovane, credettero esser a proposito il rendere le Colonne di quello più gentili, affinchè meglio corrispondessero alla statura di questa

Dea,

Disegno del Laurentino dimostrato
da Scamozio L. 3. C. 12

Dea; e per tal ragione le adornarono più dilicatamente, aggiugnendovi le basi che rappresentavano la calzatura di quel tempo, e facendovi le canalature più incavate, per imitare la crespatura d'un vestito sottile e leggiero. Vi posero ancora dei Rivolti al Capitello, pretendendo, che questi avessero la forma dell'acconciatura d'una Giovane, i cui capelli calano dalla fronte e dall'alto della testa, per essere al di sotto di ciascheduna orecchia raccolti.

In seguito Callimaco, Scultore Ateniese, arricchì ancora di più il Capitello delle Colonne, ponendovi dei Rivolti più dilicati e in maggior numero, aggiugnendovi anche delle foglie d'Acanto, e delle rose alle quattro facciate. Dicesi, che questo Capitello, il quale, secondo Vitruvio, forma tutta la differenza dell'Ordine Corintio dal Jonico, fu inventato da quest' Artefice ingegnoso per tale occasione. Vide Callimaco le foglie d'una pianta di Acanto alzarsi all'intorno d'un canestro, ch'era posto alla tomba d'una Giovane Corintia, e ch'erasi incontrato a caso sul mezzo della pianta; egli perciò avvisossi di rappresentare questo canestro per lo Tambuto o Vaso del Capitello, al quale si fece un Tagliere per imitare una tegola, con cui era il paniere coperto. Vi rappresentò ancora la curvatura de' fusti dell'Acanto co' Fusti e Rivolti i quali sempre poscia si aggiunsero al Capitello Corintio. Veggasi la Tavola IX.

Questo medesimo Scultore inventò altri ornamenti ancora, come quelli, che noi chiamiamo Uova (1) a cagione delle Ovali in rilievo, che so-

(1) *La voce Francese* Oves *che si legge nell' Originale, dai Sigg. Accademici viene presa per la* vo-

sono ne' modani delle Cornici, e che ad Uova s'assomigliano. Gli Antichi nominavano quest' ornamento Echino, che significa il guscio spinoso delle Castagne, perchè trovavano, che queste Ovali rappresentavano una Castagna, la quale mezza s'apre, quand'ella è matura.

Vien fatta menzione ancora d'un altro celebre Autore, il quale ha trovata la porpozione delle parti delle Fabriche; e questi è Ergomene, al quale attribuisce l'invenzione dell'Eustilo, del Pseudodiptero, e di quanto v'ha di più bello e di meglio inteso nell'Architettura.

Articolo Secondo.

Che cosa sia l'Architettura.

L'Architettura è una scienza, che deve esser accompagnata da una gran varietà di studj e di cognizioni, col di cui mezzo ella giudica di tutte le opere delle altre arti, le quali appartengono ad essa. Questa scienza colla Teoria si acquista, e colla Pratica. La Teoria dell'Architettura è la cognizione, che si può avere di ciò, che a questa scienza appartiene, dallo studio de' libri, o da' viaggj, o dalla meditazione. La Pratica è la cognizione, che si è acquistata dall' esecuzione, e dalla condotta delle Fabbriche. Queste due parti sono talmente necessarie, che gli Architetti, i quali tentarono di giugner alla cognizione della lor arte per via del puro esercizio, non hanno potuto mai avanzarsi, per quanto di travaglio v'abbiano speso; appunto come que-

---

voce Latina Echinus, *vale a dir* Riccio. *Veggasi* il Richelet *alla voce* Oves.

quegli altri, i quali hanno creduto, la sola cognizione delle lettere e il solo discorso poter condurli al fine preteso.

Oltre alla cognizione delle cose che appartengono particolarmente all'Architettura, ve ne ha un'infinità d'altre, che all'Architetto sono necessarie.

Imperciocchè convien, ch' egli sappia mettere bene in carta, per estender il discorso; e l'idea delle opere, ch'ei si propone di fare.

Egli deve saper disegnare, per formar i piani e l'elevazioni delle Fabbriche, ch'intraprende.

La Geometria gli è necessaria, per prendere le sue giuste misure, e i suoi livellamenti.

Egli ha bisogno dell'Aritmetica, per poter fare i suoi calcoli.

Egli deve sapere l'Istoria, a fine di poter render ragione della maggior parte degli ornamenti d'Architettura, che sono fondati sull'Istoria. Per modo d'esempio, se in vece di Colonne fa sostentare gl'Intavolati delle Fabbriche da figure di Donne, che si appellano Cariatidi, convien ch'ei sappia, che inventaron i Greci tali figure, per far intendere alla posterità le vittorie da lor ottenute sopra i popoli della Caria, de' quali fecero cattive le Donne, e ne posero le loro immagini nelle proprie Fabbriche.

E' necessario inoltre, ch'egli sia istruito ne' precetti della Filosofia Morale; perch'ei aver deve l'animo grande ed ardito, ma senza arroganza, giusto, fedele, affatto lontano dall'avarizia.

L'Architetto aver deve ancora tale docilità, che lo rattenga dal trascurare e dallo sprezzare gli avvisi, che posson essergli somministrati non solamente dagli Artigiani di minor conto, ma da quelli ancora, che non sono della sua professione: poichè non i soli Architetti, ma tutto il mondo,

do, si è quello, che deve giudicare dell' opere.

La Filosofia Naturale gli è necessaria ancora per iscoprire quali sieno le cagioni di molte cose, alle quali deve l'Architetto porger rimedio.

E' necessaria inoltre qualche cognizione della Medicina, per saper le qualità dell'aria, che rendono i luoghi sani e abitabili.

Non bisogna ch'egli ignori neppure la Giurisprudenza, e i costumi de' luoghi per la creazione dei muri divisorj, per le vedute, e per gli scolatoj delle acque.

Egli saper deve l'Astronomia, acciocchè possa formare ogni sorta d'orologj a sole.

Era d'uopo parimente appresso gli Antichi, che un Architetto avesse la cognizione della Musica, per saper condurre le Catapulte, e l'altre Macchine di Guerra, che si tendevano con delle corde (1) di Minugia, di cui dovevano osservar i tuoni per giudicar della forza e della robustezza degli Alberi, fatti a maniera d'archi, che tali corde avean tesi. La Musica era necessaria ancora agli Architetti antichi per saper accordare i vasi di rame, che soleano mettere ne' Teatri, come si è detto.

Ar-

(1) *Le corde di Minugia sono quelle, di cui ci serviamo per gli strumenti da suono, come il violino, liuto ec. le quali con budelli si fanno e più sottili e più grosse come si vuole.*

Articolo Terzo.

Quali sieno le parti dell' Architettura.

TRE sono le cose, che in ogni Fabbrica debbono ritrovarsi sempre insieme; e sono la Sodezza, la Comodità, e la Bellezza, le quali provengono dalla Ordinanza e dalla Disposizione di tutte le parti concorrenti a comporre qualunque edificio, e che sono regolate per via di una giusta Proporzione in riguardo alla Decenza ed alla Economia. Quindi risulta, esser otto le parti dell' Architettura, cioè la Sodezza, la Comodità, la Bellezza, l' Ordinanza, la Disposizione, la Proporzione, la Decenza e l' Economia.

La Sodezza dipende dalla bontà delle Fondamenta, dalla scelta de' Materiali, e dar loro impiego, che dee farsi con un' Ordinanza, con una Disposizione e con una Proporzione conveniente di tutte le parti, cosicchè abbiano correlazione l' una coll' altre.

La Comodità consiste ancor' essa nell' Ordinanza e nella Disposizione, la quale deve esser fatta e talmente a proposito, che niuna cosa l'uso impedisca delle parti dell'Edifizio.

La bellezza richiede, che la forma della Fabbrica sia elegante e graziosa mediante la giusta proporzione di tutte le parti della medesima.

L'Ordinanza è ciò che fa, che tutte le parti d'un Edifizio abbiano una conveniente grandezza, o esse si considerino separatamente, o pure si riguardi la proporzione di tutto il complesso dell'opera.

La Disposizione è la collocazione fatta a proposito, e il grazioso congiungimento di tutte le

par-

parti, che compongono l'opera, secondo la qualità di ciascuna. Quindi è che nella stessa guisa che l'Ordinanza riguarda la grandezza, così la Disposizione è fatta per la figura o per la situazione, che sono due cose comprese sotto la voce di *Qualità*, da Vitruvio attribuita alla Disposizione, e da lui opposta alla *Quantità*, che appartiene all'Ordinanza. Vi sono tre maniere, per le quali può l'Architetto far vedere qual sarà l'effetto della Disposizione della Fabbrica, ch'ei vuole costruire, cioè l'Icnografia, ch'è il Piano geometrale, l'Ortografia ch'è la elevazione geometrica, e Scenografia ch'è l'elevazione prospettiva.

La Proporzione, che appellasi ancora Euritmia, è ciò che forma questo congiungimento di tutte le parti dell'opera, e che ne rende l'aspetto grazioso, allorchè l'altezza corrisponde alla larghezza, e la larghezza alla lunghezza, avendo il tutto la giusta sua misura. Ella vien definita, la relazione che ha tutta l'opera colle sue parti, e quella che queste hanno separatamente coll' idea del tutto, secondo la misura d'una certa parte: imperciocchè siccome nel corpo umano vi è una relazione tra il piede, la mano, il dito, e le altre parti, così nelle opere perfette un membro particolare fa giudicare della grandezza di tutta l'opera: per modo d'esempio il Diametro d'una Colonna, o la lunghezza d'un Triglifo, fa giudicare della grandezza d'un Tempio.

Sopra di ciò convien notare, che per esprimer questa relazione, che più cose hanno l'une all' altre per la grandezza, o pel numero differente delle loro parti, Vitruvio si serve indifferentemente di tre vocaboli, che sono Proporzione, Euritmia e Simmetria. Ma si è giudicato esser meglio di tutto usare quello di Proporzione; per-

chè

chè Euritmia è una voce greca straordinaria, che null'altro significa, se non Proporzione; e Simmetria, benchè voce comune assai e usitata, non significa però in Francese ciò, che Vitruvio intende per Proporzione: perciocchè sotto questa voce *Proporzione* egl'intende una relazione di ragione: e Simmetria in Francese vuol dire soltanto una relazione di parità e d'uguaglianza. Poichè il vocabolo *Simmetria* tanto in Greco, quanto in Latino significa la relazione, per modo di esempio, che le finestre di otto piedi di altezza hanno con altre finestre di piedi sei, quando le prime hanno quattro piedi di larghezza, e tre le altre: e Simmetria in Francese è la relazione, per cagione d'esempio, che le finestre hanno l'une all'altre, quando esse sono tutte d'altezza e di larghezza uguale, e che il lor numero e i loro spazj sono uguali a dritta e a sinistra; per maniera che, se gli spazj son disuguali da una parte, pari disuguaglianza si ritrovi dall'altra parte ancora.

La Decenza fa, che l'aspetto della Fabbrica sia talmente corretto, che non v'abbia cosa la quale non sia approvata, e fondata su qualche autorità. Ora la Decenza richiede, che s'abbia riguardo a tre cose, le quali sono lo Stato, il Costume, e la Natura.

Il riguardo, che si ha allo Stato, fa che si scelga, per cagion d'esempio, altra Disposizione, e si usino altre Proporzioni per un Palazzo, ed altre per una Chiesa.

Il riguardo, che si ha al Costume, fa per modo d'esempio, che si adornino gl'Ingressi ed i Vestiboli, quando le parti di dentro sono ricche e magnifiche.

Il riguardo, che si ha alla Natura de' luoghi, fa che scelgansi diversi aspetti per le differenti

parti degli Edifizj, a fin di renderli più sani e più comodi. Per modo d' esempio le camere si espongono a Ponente, e le Biblioteche a Levante; gli Appartamenti d'Inverno all' Occaso iberno, e le Gallerie di Quadri, e di altre curiosità, che vogliono un lume sempre uguale, a Settentrione.

L' Economia fa, che l' Architetto avendo riguardo alla spesa che vuol farsi, ed alle qualità de' materiali che trovansi nel luogo, dov' egli dee far l' Edifizio, prenda le sue misure, per regolare la sua Ordinanza e la sua Disposizione, cioè a dire per dare alla sua Fabbrica una grandezza, ed una forma conveniente.

Queste otto parti si riferiscono, come si è detto, alle tre prime, cioè alla Sodezza, alla Comodità ed alla Bellezza, le quali suppongono l' Ordinanza, la Proporzione, la Decenza, e l'Economia. E questo si è il motivo, per cui questa prima Parte si divide solamente in tre Capi, che sono della Sodezza, della Comodità, e della Bellezza delle Fabbriche.

CAPITOLO II.

Della Sodezza delle Fabbriche.

ARTICOLO PRIMO.

Della Scelta de' Materiali.

I Materiali di cui parla Vitruvio, sono la Pietra, e i Mattoni, il Legname, la Calcina ed il Sabione.

Tutte le Pietre non sono già d'una sorta: ve ne ha di tenere, di mediocremente dure, e di durissime.

Quelle che non son dure, si tagliano facilmente, e son buone per impiegare nelle parti di dentro ed al coperto; ma i geli e le pioggie le fanno andare in polvere; e se si mettono in opera vicino al mare, le rode il salso, e il gran caldo le guasta.

Quelle che sono di mediocre durezza, resistono al carico; ma se ne trovano di quelle, che con facilità si scheggiano al fuoco.

Havvi ancora un'altra sorta di Pietra, ch'è una spezie di Tufo: di tali pietre altre son rosse, altre nere, ed altre bianche, e che si tagliano colla sega, appunto come il legno.

I migliori Mattoni son quelli, ch'essendo soltanto ben seccati, non sono cucinati al fuoco; ma vi si vogliono molti anni per seccarli bene.

Quindi è ch'aveavi una legge in Utica, Città d'Africa, la quale proibiva il mettere in opera Mattoni, che non fossero stati formati cinque anni prima: poichè in tali sorte di Mattoni l'aridezza chiudea per maniera i pori della Terra al di fuori, che nuotavano sopra l'acque come una

pietra pomice, ed aveano una leggerezza, ch'era d'una gran utilità nelle Fabbriche.

La terra di cui formansi i Mattoni, era molto grassa ed era ordinariamente una spezie di Creta bianca: doveva ella essere senza ghiara, e parimente senza sabbione, affinchè i Mattoni ne riuscissero più leggeri, e men facili a stemperarsi: frammischiavasi anche della paglia per meglio legarne insieme le parti.

Il Legname, del quale si fa uso nelle Fabbriche, com'è la Quercia, il Faggio, il Pioppo, l' Olmo, il Cipresso, l'Abete, non è tutto ugualmente a proposito, nè l'una spezie è così propria come lo è l'altra.

L'Abete, perchè contiene molto d'aria e di fuoco, e poco di terra e d'acqua, è leggero, e non piegasi così facilmente; ma egli è sottoposto a' tarli, e a prender fuoco.

La Quercia, ch'è più terrestre, dura eternamente nella terra: fuor della terra si guasta e si fende.

Il Faggio, che ha poco di terrestre, d'umido, e di fuoco, ma molto d'aria, è poco sodo, e facilmente si rompe.

Il Pioppo, il Tiglio e il Salice non son buoni, che per quelle opere in cui ricercasi la leggerezza, e la facilità ad esser tagliato: ciò che gli rende propri per la scultura.

L'Alno è buono assai per far delle palificate ne' luoghi paludosi.

L'Olmo, ed il Frassino hanno questa proprietà, che facilmente non si scheggiano, e sono alquanto flessibili.

Il Carpino è pieghevole e fermo insieme: quindi è, che gli Antichi di questo legno formavano i gioghi degli Animali.

Il Pino e il Cipresso hanno questo difetto, che

che si piegano facilmente, e si curvano sotto il peso, per cagione della loro umidità grande; ma dall'altra parte hanno questo vantaggio, che la loro umidità non è soggetta a generar tarli, per motivo della loro amarezza che gli fa morire.

Il Ginepro, e il Cedro hanno la virtù medesima di preservarsi dalla corruzione; il Ginepro per la sua gomma, ch'è la Sandaracca; e il Cedro per il suo olio, che chiamasi *Cedrium* da' Latini.

Il Larice possiede anch'egli questa stessa virtù; ma la sua particolar proprietà si è, ch'ei non s'abbrucia. La Storia riferisce una cosa memorabile di questo legno; ed è, che Cesare avendo assediato un Castello a piè dell'Alpi, dove una Torre vi avea, fabbricata di questo legno, la quale facea la di lui principal difesa, credette d'impadronirsene assai facilmente facendo un gran fuoco a piè della Torre; ma dopo che tutto il legname che a questo fine fu acceso, restò consunto, rimase la Torre senza punto essere stata danneggiata dal fuoco.

L'Olivo ancora è di grande servizio per esser posto nelle fondamenta e nelle mura delle Città; poichè allora quando dopo d'esser un poco abbruciato, s'intreccia tra mezzo le pietre, per farlo servire di chiavi, dura eternamente, e non corre punto pericolo di corrompersi.

La Calcina si fa con delle pietre bianche, ovvero con delle selci; ma essa è migliore per la muratura, quanto più le pietre son dure. Quella, ch'è di pietre spugnose, è più a proposito per le incamiciature.

V'ha cinque spezie di Sabbione, e sono il sabbione di Cava, il sabbione di Fiume, la Ghiara, il Sabbione del mare, e la Pozzolana.

Il miglior Sabbione è quello, il quale strofina-

to tra le mani, fa dello strepito; ciocchè non avviene in quello ch'è terroso, poichè non ha punto d'asprezza. Un altro contrassegno della bontà del Sabbione, è quando essendo messo sopra un drappo bianco, non vi lascia alcun segno dopo d'essere stato scosso.

Il Sabbione, che si scava nella terra, e chiamasi Sabbione di Cava, ha le accennate proprietà, ed è stimato il migliore di tutti gli altri. Vitruvio ne assegna quattro spezie, cioè il bianco, il nero, il rosso, e il carboncino.

Se non vi sia luogo alcuno, da cui possa trarsi buon Sabbione di Cava, si potrà usar Sabbione marino, ovvet di Fiume, ch'è anche migliore per l'incamiciature di quello di Cava, il quale è eccellente per la muratura a motivo che prontamente si secca.

Il Sabbione che si prende dalla Ghiara, è anch'esso molto buono, purchè si getti via quello al dissopra ch'è troppo grosso.

Il Sabbione del mare è il men buono, perchè vuole gran tempo a seccarsi. Per questa ragione è cosa necessaria il far la muratura, dove convenga usarsi questa sorte di Sabbione, in più volte, e in tempi diversi.

Il Sabbione, che si trova appresso Napoli, chiamato Pozzolana, è così a proposito per far buona malta, quando venga mescolato con la calcina, che non solamente nelle Fabbriche ordinarie, ma eziandio nel fondo del mare questa sorta di malta fa corpo e s'indura a maraviglia. Se ne servivano gli Antichi per costruire i Moli e gli Sporti nel mare. Imperciocchè dopo aver fatto con pali e con tavole delle Barricate, gittavan dentro nel ricinto delle dette Barricate questa malta senza levarne l'acqua, perchè la malta e le pietre che gettavansi insieme la face-

va-

vano uscire, e così seccavasi la malta in mezzo all'acque.

Articolo Secondo.

Dell'uso de' Materiali.

LA prima cosa, cui bisogna metter cura nel porre in opera le pietre nelle Fabbriche, si è di cavarle dalla petriera due anni avanti d'impiegarle nel lavoro, e di tenerle esposte in luogo scoperto, affinchè quelle, le quali in questo rimarranno danneggiate dalle ingiurie dell'aria, sieno poste nelle fondamenta; e l'altre, che dopo d'essere state provate dalla stessa natura, saranno ritrovate buone, sieno per la muratura sopra terra.

Convien ancora usare molta cautela per porre il legname in istato di servire alle Fabbriche. Imperciocchè bisogna, che questo sia stato tagliato in un tempo conveniente, ch'è quello appunto, in cui l'umore che conservava la forza degli Alberi, è il meglio condizionato: ciocchè avviene durante l'Autunno e il Verno, nel qual tempo non è il legname ripieno d'umidità troppo abbondante, che lo indebolisce col dilatar le sue fibre; ma è castigato dal freddo. Ciò tanto è vero, che il legname degl'Alberi, i quali crescono e divengono assai grandi in breve tempo a motivo dell'abbondanza della loro umidità, è tenero, facile a rompersi, e poco atto ad esser messo in lavoro; siccome l'esperienza fa vedere negli Abeti chiamati Supernati, i quali crescono nell'Italia di quà dall'Appenino verso il Mare Adriatico. Imperciocchè son essi grandi e belli, ma il loro legno nulla punto vale per uso di fabbricare: laddove quelli che sono dall'altra parte

te

te della montagna, esposti al caldo e al secco nominati Infernati, sono molto migliori nel lavoro.

Questa soverchia umidità è talmente contraria agli Alberi, che tal volta si è in necessità di forarli nel piede per lasciarla scolare; e questo è il motivo, per cui si è introdotta la pratica che devesi osservare per fare il taglio del legname da servirsene nelle Fabbriche; cioè, di fare alcuni taglj nel piede dell' albero attorno attorno, tagliando non solamente la corteccia, ma ancora una parte del vivo del legno, e di lasciarlo così qualche tempo prima di gettarlo a terra, affinchè questa umidità discenda, e si vada a tempo scolando.

Egli è ancora facile il giudicare quanto sia importante l'evacuazione di questa umidità soverchia per fortificare il legname, e per guardarlo dalla corruzione, se si considera, che i pali soliti a porsi tramezzo le pietre nelle mura delle fortificazioni delle Città perchè servano di Chiavi, quando sieno stati un poco bruciati esteriormente, durano perpetuamente senza corrompersi.

I Mattoni non debbono esser impiegati se non in muri assai grossi: e questa è la cagione, per la quale nella Città di Roma non fabbricavasi con mattoni; perchè a motivo di risparmiar luogo, non era permesso di farvi muri più larghi d'un piede e mezzo; ciocchè non fa più di sedici pollici e mezzo incirca del nostro piede.

Non facevasi nè anche la parte superiore delle mura con mattoni; poichè siccome questi appresso gli Antichi non erano cotti, così quella parte di muraglia facilmente sarebbesi guastata dall'acqua della pioggia, in caso che qualche tegola del coperto si fosse rotta o mossa di luogo. Quindi è, che la sommità delle mura face-

vasi

vasi di pezzi di tegole dell'altezza d'un piede e mezzo; compresavi una cornice, o sia un coperto fatto di questa materia, per portar fuori le acque, e difendere il rimanente del muro. Scieglievan ancora per la costruzione di queste tali cornici i migliori pezzi di tegole, cioè quelli che essendo stati fatti di tegole le quali aveano lungo tempo servito sopra i tetti, davano a conoscere d'esser ben cotte, e di esser fatte di buona materia.

La muratura di Mattone era stimata a tal segno dagli Antichi, che le loro Fabbriche tanto pubbliche quanto private, e i lor palazzi più belli erano fatti di tal materia. Ma ciò che principalmente rendea considerabile una tal sorta di fabbricare, era la lunga durata: imperciocchè quando i Periti erano chiamati per estimare le Fabbriche, diffalcavano sempre da ciò, che giudicavasi aver costato il fabbricarle, l'ottantesima parte per ciascun anno dacchè era stato fatto il muro; poichè supponevano, che i muri non potessero ordinariamente durare più d'ottant'anni; laddove le Fabbriche di Mattoni venivano sempre apprezzate quel tanto appunto che aveano costato, come se avessero dovuto durar eternamente.

Per ben impiegare la Calcina e 'l Sabbione, e farne buona Malta, convien primieramente, che la Calcina sia smorzata bene, e che sia stata lungo tempo in conserva, affinchè se vi ha un qualche pezzo men cotto degli altri nella fornace, possa anch'esso, venendo smorzato a bell'agio, stemperarsi così facilmente, come quegli altri che sono stati cotti perfettamente. Questa è una cosa che molto importa, massimamente nelle incamiciature e ne' lavori di stucco: perchè quando vi restano di questi tali piccoli pezzi di

Cal-

Calcina mezzo cotti, allorchè vengono poi a smorzarsi, fanno schieggiare e rompere il lavoro.

Per conoscere, se la Calcina sia smorzata bene, ella si taglia con una scheggia di legno, o pure se le caccia dentro un coltello. Poichè se s' incontrano con quella scheggia di legno piccoli sassetti, o che il coltello ne sia cavato fuori netto, segno è che la Calcina non è ben condizionata; perchè quando ella fosse tale, sarebbe anche grassa, e al coltello si attaccherebbe. Convien osservare ancora, che per contrario la Malta non è ben preparata, e che non è stata mesciata quanto basta, quando ella s' attacca alla cazzuola.

Per impiegar poi bene il Sabbione, bisogna considerar ciò che si vuol fare: poichè se la Malta dee servire all'incamiciature, non si deve adoperar il Sabbione immediatemente dopo ch' esso è stato scavato; perchè fa seccare la Malta troppo presto, e questa fa poi crepolare le intonacature: ma per lo contrario se si voglia impiegare nel corpo della Muratura, non è bene che sia stato gran tempo esposto all'aria; poichè il Sole e la Luna di maniera lo alterano, che la pioggia lo discioglie, e lo cangia alla fine quasi tutto in terra.

La proporzione che debbono avere il Sabbione e la Calcina per far buona Malta, deve esser tale, cioè che vi si mettano tre parti di Sabbione di Cava, o due parti di Sabbione di Fiume ovvero di Mare con una parte di Calcina; e sarà migliore ancora, se vi si aggiunga al sabbione di Mare o di Fiume una terza parte di pezzi di tegole ben pesti, e ben crivellati.

Una delle principali cose, che convien osservare nella Malta, si è il ben prepararla, e ben mescolarla. Gli Artefici ab antico nella Grecia era-

Calcina mezzo cotti, allorchè vengono poi a smorzarsi, fanno schieggiare e rompere il lavoro.

Per conoscere, se la Calcina sia smorzata bene, ella si taglia con una scheggia di legno, o pure se le caccia dentro un coltello. Poichè se s' incontrano con quella scheggia di legno piccoli sassetti, o che il coltello ne sia cavato fuori netto, segno è che la Calcina non è ben condizionata; perchè quando ella fosse tale, sarebbe anche grassa, e al coltello si attaccherebbe. Convien osservare ancora, che per contrario la Malta non è ben preparata, e che non è stata mesciata quanto basta, quando ella s' attacca alla cazzuola.

Per impiegar poi bene il Sabbione, bisogna considerar ciò che si vuol fare: poichè se la Malta dee servire all'incamiciature, non si deve adoperar il Sabbione immediatemente dopo ch' esso è stato scavato; perchè fa seccare la Malta troppo presto, e questa fa poi crepolare le intonacature: ma per lo contrario se si voglia impiegare nel corpo della Muratura, non è bene che sia stato gran tempo esposto all'aria; poichè il Sole e la Luna di maniera lo alterano, che la pioggia lo discioglie, e lo cangia alla fine quasi tutto in terra.

La proporzione che debbono avere il Sabbione e la Calcina per far buona Malta, deve esser tale, cioè che vi si mettano tre parti di Sabbione di Cava, ò due parti di Sabbione di Fiume ovvero di Mare con una parte di Calcina; e sarà migliore ancora, se vi si aggiunga al sabbione di Mare o di Fiume una terza parte di pezzi di tegole ben pesti, e ben crivellati.

Una delle principali cose, che convien osservare nella Malta, si è il ben prepararla, e ben mescolarla. Gli Artefici ab antico nella Grecia era-

erano così attenti in questo, che ogni volta che se ne formava, impiegavano attorno d'essa dieci uomini, da' quali la facevano lungo tratto di tempo rivoltare e rimescolare, ciocchè facea acquistare alla malta durezza tale, che i pezzi d' incrostatura i quali cadeano da muri vecchj, servivano a far delle tavole da dipignere.

ARTICOLO TERZO.

Delle Fondamenta.

IL Fondamento è la parte delle Fabbriche la più importante: poichè non si può rimediare a' difetti di quello così facilmente come si rimedia a'difetti che avvengono alle altre parti.

Per fondare un Edifizio, è duopo scavare il terreno, se si può, fin a dove si truova il terreno sodo; anzi è bene scavare nel sodo stesso tanto quanto è necessario per sostentar il peso delle muraglie; avvertendo di farlo in maggior larghezza, di quello che ha da essere la muraglia al di sopra della levata di terra.

Allorchè si sarà ritrovato il terreno fermo, per renderlo vieppiù sodo, si dovrà battere con quello strumento, che chiamasi Montone.

Ma se non possa giugnersi fin al terren sodo, e che non si truovi altro che terra mossa o paludosa, converrà scavare fin a tanto che si potrà, e poi conficarvi de'Pali d'Alno, d'Ulivo o di Quercia un poco abbrustoliti, e cacciarli a forza con le macchine l'uno all'altro più vicino che si potrà; e poi riempiere di carbone tutti i vani, che sono tra mezzo i Pali.

Fatto questo, converrà in tutta la fossa che sarà stata scavata, fabbricare una Muratura con pietra la più soda che si possa trovare.

Per

Per legar maggiormente insieme le Pietre nelle fondamenta di Edifizj grandi, vi si mettono Pali d'Ulivo un poco abbrustoliti, e situati assai d'appresso tra l'una e l'altra fila di pietre, perchè servano come di Chiavi e di Arpioni: poichè questo legname così preparato non è sottoposto nè a tarlarsi, nè ad essere corrotto in maniera veruna dal tempo, potendo durar eternamente tanto sotto terra quanto nell'acqua senza guastarsi.

Quando si voglia fare delle Cantine o altri Luoghi sotterranei, bisogna che le Fondamenta sieno molto più larghe: poichè il Muro che dee sostentare il terreno di sopra, richiede una grossezza grande per resistere alla spinta che fa la terra in tempo del verno, nella quale stagione ella si gonfia, e divien più pesante a cagion delle acque, di cui è imbevuta.

Articolo Quarto.

Delle Mura.

LA Collocazione delle pietre unita colla Malta, che noi chiamiamo la Muratura o sia la maniera di far muro, è di sette spezie: ve ne ha tre di pietre tagliate, cioè quella che è in forma di Reticella, quella che è in Legatura, e quella ch'è chiamata Greca: ve ne ha tre altre di pietre grezze e non tagliate, cioè quella ch'è di ordini Uguali di pietre, quella ch'è di ordini Disuguali, e quella che è Guarnita e riempiuta nel mezzo: la settima è quella ch'è composta di tutte l'altre.

La Muratura che è in forma di rete, che noi possiamo chiamare perciò Reticolata, è quella ch'è fatta di pietre, le quali essendo perfetta-

tamente quadrate nelle loro facciate, sono poste in maniera, che le commessure procedano obbliquamente, e le diagonali sono l'una a piombo, l'altra a livello. Questo genere di muratura è il più vago alla vista; ma il lavoro è sottoposto a fendersi. Si veda la Figura A della Tavola I.

La Muratura, detta in Legatura, è quella (come Vitruvio la spiega) in cui le pietre sono poste l'une sopra l'altre a guisa di tegole, cioè a dire, in cui le commessure dei piani vanno a livello, e l'erte a piombo, in maniera che l'erto della commessura che divide due pietre l'una dall'altra, cada sopra il mezzo a dirittura della pietra che sta di sotto.

Alcuni chiamano Incerta questa Maniera di murare: ma ciò malamente, perchè in Vitruvio leggono *Incerta* in vece di *Inserta*. I nostri Muratori l'appellano in Legatura: ella è men bella, ma più soda che la Reticolata. Si veda la Figura BB della Tavola I.

La Muratura, che dice Vitruvio esser particolare de' Greci, è quella in cui dopo d'aver poste due pietre che fanno ciascuna una facciata esteriore nel muro, se ne pone una per lungo delle altre due, che venga a fare nel muro facciata di quà e di là, e si osservi sempre questo medesimo ordine. Potrebbesi chiamare questa maniera doppia Legatura; poichè la legatura non è già soltanto di pietre di una stessa facciata l'une coll'altre; ma ella è ancora di pietre d'una facciata coll'altra, a motivo di quelle lunghe pietre, le quali essendo poste a traverso, legano le pietre d'una facciata con quella dell'altra. Si osservi la figura CC della Tavola I.

La maniera di murare per ordini di pietre uguali, chiamata dagli Antichi *Isodomum*, non è dif-

differente da quella che si fa in Legatura, se non che in questo, che le pietre non sono tagliate. Veggasi la figura D della Tavola I.

L'altra maniera per ordini Disuguali, appellata *Pseudisodomum*, è fatta anch'essa di pietre non tagliate, e poste in legatura; ma non son esse già della stessa grossezza, nè vi si osserva l'uguaglianza, se non in ciaschedun ordine; essendo per altro gli ordini delle pietre tra di loro disuguali. Si veda la figura E della Tavola I.

La Muratura che è guarnita o sia riempiuta nel mezzo, nominata *Emplecton* dagli Antichi, si fa anche questa di pietre non tagliate, e per ordini; ma le pietre non si pongono che alle bande, o alle facciate, e il mezzo si riempie di sassi gettativi alla rinfusa nella malta. Si veda la figura FF, GG, H della Tavola I.

In tutte queste spezie la muratura sarà sempre migliore, s'ella sia fatta di pietre mediocri, e anzi piccole che grandi, affinchè la malta penetrandole in più luoghi, le rattenga meglio, e la forza sua non si perda sì presto, essendo attratta da pietre grandi, nelle cui commessure si vede che la malta si guasta, e si riduce in polvere coll'andare del tempo: ciò che non si scorge nelle Fabbriche antiche, le quali sono state fatte di pietre piccole. Dal che si ricava, non doversi usar risparmio di Malta.

Quindi è, che Vitruvio propone una certa maniera di far muro, la quale chiamar si potrebbe o Composta, perch'ella è fatta insieme di pietre tagliate e di pietre non lavorate; ovvero Ramponata, perchè le pietre da una facciata all' altra sono fermate con de' ramponi di ferro. La struttura è tale. Essendo le facciate del muro fabbricate di pietre tagliate, si guarnisce il mezzo che si è lasciato vuoto, e si riempie di malta

e d'

e d'ogni sorta di sassi gettativi così alla rinfusa. Poscia si legano le pietre di una facciata con quelle dell'altra per via di ramponi di ferro saldati con piombo. E questo si fa in tal modo, acciocchè l'abbondanza della malta ch'è nella parte riempiuta, somministri e comunichi una umidità sufficiente alle commessure delle pietre grosse che formano le facciate. Si vegga la Figura k della Tavola I.

Si possono suggerire molte cautele per rendere la Muratura più soda e più durevole; e queste cautele cadono in acconcio sopra tutte le accennate spezie di Muratura.

Quando s'abbiano a far muraglie assai grosse per Fabbriche pesanti massiccie, si guarniscono dalla parte di dentro di pali lunghi d'Ulivo un poco abbrustoliti, per farli servire di Chiavi e d'Ancore: poichè questo legno in tal maniera preparato non si corrompe giammai.

E' di grande importanza ancora per la sodezza delle Mura, che tutto sia tirato ben a piombo, e che i Pilastri, le Colonne, e le Pile siano talmente situate, che il sodo corrisponda al sodo: poichè se v'ha qualche parte di Muro o qualche Colonna la quale s'appoggi sul falso, egli è impossibile che l'Opera duri lungo tempo.

Vi sono ancora due maniere di fortificare i Muri, e queste sono di alleggerirli del proprio lor peso, o pur d'alleggerire il peso della terra che debbon essi sostentare.

La prima maniera di alleggerire si fa in que' luoghi ne' quali vi sono de' vani, come nella parte di sopra delle porte o delle finestre.

Questi tali alleggerimenti possono essere di due sorte. La prima è di mettere al di sopra del Listello che sostenta il Muro, sopra il vano delle porte e delle finestre, due puntelli che po-

sando nella parte inferiore sopra de' Pilastri s' uniscono nella superiore.

L'altra maniera è di fare sopra i vani, degli Archi a volta con pietre tagliate a guisa di conio e tendenti ad un centro: poichè essendo i muri così assodati col mezzo di questi tali Alleggerimenti, tutta la muraglia ch'è nella parte di sotto non declinerà punto, restando scaricata dal peso della parte che è di sopra: e se le avvenisse un qualche difetto col lungo passare di tempo, ella potrebbe ristabilirsi, senza che fosse bisogno di puntellare la parte di sopra.

La Seconda maniera di alleggerire si è per que' muri che fatti sono a sostentamento di terreno; poichè oltre alla grossezza straordinaria che debbono avere, convien loro fare ancora degli Speroni nelle fronti dalla parte del terreno, tanto distanti gli uni dagli altri, quant'è l'altezza del muro; ma debbono essi avere tanto di piede o sia di Scarpa quanto è pure l'altezza del muro, in modo che a poco a poco inalzandosi si restringano tanto, che di sopra siano così grossi quanto è grosso il muro dell'opera che si fa.

Che se si giudichi, non esser questi tali Speroni sufficienti, s'appoggierà ancora il muro, che sostiene il terreno, ad altri Speroni nello parte di dentro, fatti come denti di sega, che verranno a fare degli angoli sportanti in fuori, ed altri rientranti nel sito dov' essi al muro sono congiunti.

L'effetto di questi Speroni non è soltanto di sostentar il terreno colla loro resistenza, ma d'eluder anche la forza della spinta del terreno medesimo, separandolo in più parti.

Ar-

ARTICOLO QUINTO.

De' Pavimenti, o Terrazzi.

VI ha quattro sorta di Pavimenti: alcuni sono a piè piano; altri tra due solari; altri sono posti sopra il colmo delle case in piatta forma; ed altri sono in Soffittato.

Per far quelli che sono a piè piano, convien primieramente spianare, e livellare il suolo, s'egli è fermo e sodo; e se non è tale, convien batterlo col Montone, ch'è lo strumento con cui si battono li pali in terra; e dopo avere steso sopra il suolo così apparecchiato una prima incrostatura, detta dagli Antichi *Statumen*, ch'era di sassi e di rottami della grossezza che può capir un pugno, misti nella malta di calcina e di sabbione; convien porre la seconda mano, ch'essi appellavano *Rudes*, e ch'era fatta di pietre e di rottami più minuti, de' quali ce ne vogliono tre parti in una di Calcina, s'essi sono nuovi, perchè se sieno presi da rovine vecchie, vi si vorranno cinque parti di tal terrazzo in due di calcina.

I Greci aveano una maniera di fare i Pavimenti ne' luoghi bassi, dove regnano d'ordinario il freddo, e l'umidità, che gli rendeva esenti da tali incomodi. Scavavano la terra a due piedi d'altezza, e dopo d'averla ben battuta, vi mettevano una mano di terrazzo, o sia il pavimento di testole così colmato, che avesse un poco di pendìo dalle due parti ove faceano dei Canali atti a fare scolar l'acqua sotto terra; indi ponevano sopra questa prima Intonacatura un letto di carbone, quale battuto e livellato che l'aveano, coprivanlo di un altro Strato di Cal-

cina, di Sabione, e di Cenere; e questo poi lo polivano, quand' era secco, con una Cote. Questi Pavimenti aveano la qualità di sorbir l'acqua subito che vi cadea sopra, sicchè vi si potea camminare a piedi scalzi, senza esser punto incomodato dal freddo.

Quanto poi ai Pavimenti dei Solaj, bisogna aver attenzione, che se vi ha qualche Parete o Tramezzo al di sotto, questo non giunga a toccare il Tavolato di sopra, affinchè se il Tavolato venisse ad abbassarsi dal peso, restando il Tramezzo saldo e fermo, non dovesse il Pavimento per forza rompersi, e crepare sopra di esso.

Per far questi Pavimenti, convien inchiodare le tavole da tutte le bande sopra ciaschedun Trave, affinchè queste non si gettino, o non si fendano. Queste Tavole bisognerà coprirle di felce o di paglia, per impedire che la calcina non guasti il legname; poi vi si stenderà sopra la prima mano formata d'una mistura di malta e di rottami grossi quanto può capir un pugno, che converrà battere lungamente con leve; e in tal maniera formerassi una crosta massiccia, che avrà nove oncie di grossezza: sopra di una tal crosta si metterà come per Nucleo o Anima un'altra pasta, che non avrà meno di sei dita; e questa sarà fatta di testola ben pestata, che di ogni due parti ne abbia un'altra di calcina. Sopra l'Anima si porrà il Pavimento o di taglietti di petruccie, o di quadrati grandi ben drizzati a squadra ed a livello; e dopo di ciò si anderà fregando per levare tutti li rilievi ed inugualianze che vi si potessero incontrare nelle giunture; in fine vi si passerà sopra una composizione di Calcina, di Sabbione e di Marmo pestato, per ben riempiere ugualmente tutte le commessure.

Se si vuol fare un Pavimento ch'abbia a stare allo scoperto sopra le terrazze, acciò possa resistere e conservarsi contra le pioggie e contra il gelo, e che non resti danneggiato dal gran calore; convien dopo che si è inchiodato su i Travi il Tavolato, conficcarne con chiodi un'altro per traverso del primo, cosicchè faccia una doppia armatura alla travamenta; poi stesavi la prima mano nella maniera già detta, selciare con Tegole grandi di due piedi in quadrato, le quali debbon essere scavate su gli orli in forma di mezzi canali della grandezza d'un dito, che poi convien riempiere di calcina stemperata con olio. Queste Tegole della selciata debbon essere poste in maniera che siano rilevate nel mezzo, dando loro due dita di pendio per ogni sei piedi, cioè a dire una quarantottesima parte. Poi sopra questo lastricato si porrà il Nucleo, sopra di cui, dopo che sarà stato battuto ben bene nel modo che tutto il resto, si metterà un lastricato di grandi pietre quadrate. Ora per ovviare, che l'umidità non apporti nocumento a' Pavimenti di tal sorta, è buona cosa d'imbeverli ogn'anno di tanta feccia d'olio, quanta ne posson ricevere.

Il Disotto de' Pavimenti ed i Soffittati debbon esser fatti ancor essi con gran diligenza. Per fare i Soffittati a volta, convien inchiodare ai Travi de' solaj, ovvero a Travicelli de' tetti, di due piedi in due piedi, alcuni Pezzi di legno archeggiato (detti volgarmente Sesti). Bisogna fare scelta di legname, il quale non sia soggetto a corrompersi, com'è il Cipresso, il Bosso, il Ginepro, l'Ulivo, e non già adoprare la Quercia, perchè si scheggia o si torce, e fa fendere quel lavoro dove s'impiega. Essendo gli Asseri o travicelli compartiti con catene di legno, e confitti con chiodi alla Travatura, vi si attaccheranno

con giunchi di Sparto Ispanico palustre delle canne Greche battute e schiacciate. Si usavano queste Canne in luogo delle Late, o vogliam dire Cantinelle, che s'inchiodano al dì d'oggi per fare i Graticcj delle Volte. La parte di sopra di queste Canne si coprirà con una Intonacatura di malta e di sabbione, per impedire che le goccióle d' acqua, le quali vi posson cader dall' alto, non guastino questi Soffittati; dopo di che converrà incamiciare la parte di sotto che noi diciamo il cielo, sgrossandola con gesso, ed eguagliandola poscia con malta di calcina e di sabbione, e pulirla finalmente con una mano di calcina mista col marmo.

Faceano talvolta gli Antichi le Volte doppie, allorchè temeano, che l'umidità solita a generarsi da' vapori che si sollevano in alto, non guastasse la Struttura di legname che sta sopra delle Volte: ciò costumavano di fare principalmente ne' bagni.

Le Cornici, che si fanno attorno via de' Soffittati, debbon essere leggiere e piccole, poichè dee temersi che il grande loro sporto non le renda pesanti, e sottoposte a cadere. Convien perciò farle tutte di Stucco di marmo senza gesso, affinchè seccandosi tutto il lavoro nel tempo medesimo, sia men soggetto a rompersi.

ARTICOLO SESTO.

Dello Incamiciature.

PER fare Incamiciature che durino lungo tempo, e che non siano mai soggette a screpolare, bisogna aver attenzione di non applicarle sopra muratura, la quale non sia ben secca: perchè altrimenti succede, che l'Incamiciatura ch'è espo-

esposta all'aria, seccandosi più presto della parte interiore del Muro, si fende e si rompe.

Per far poi l'Incamiciatura con metodo, convien applicarla di mano in mano, osservando di non mettervi una nuova mano, se quella sopra cui debbe esser posta, non sia prima quasi secca affatto. Sei mani ne metteano gli Antichi; tre di malta fatta con Calcina e Sabbione; e tre di Stucco fatto con polvere di marmo e di calcina.

Le prime mani che vi mettevano erano sempre più grosse che l'ultime; ed aveano ancora questa attenzione, di non metter in opra la malta di Sabbione o di Stucco nell' Incamiciature, se prima non fosse stata lungo tempo battuta e mescolata, principalmente lo Stucco, che lo dovea essere fino a tanto, che non si tenesse più alla Cazzuola.

Usavano parimenti gli Antichi diligenza molta nel battere le Incamiciature e nel ribatterle più volte dacchè erano applicate, e nel lisciarle: ciò che dava loro una durezza, una bianchezza, ed una pulitezza tale che faceale lucenti come specchj.

Queste incamiciature fatte in tal modo servivano ancora per dipignervi a Fresco: perchè i colori, venendo applicati sopra la Malta pria che si secchi, la penetrano, e fanno insieme con essa uno stesso corpo di maniera tale, che quantunque poi la pittura si lavi, non è più soggetta a cancellarsi: ciò che non avviene di quella, la quale fatta sia sopra la Malta già secca.

Applicavano pure gli Antichi queste Incamiciature sopra i Tramezzi o Pareti di legno riempiuti di terra grassa, inchiodando delle Canne, come noi facciamo le Late o vogliam dir Cantinelle, e stendendovi sopra della terra grassa, poi vi mettevano un'altra fila di Canne a tra

verso delle prime, e poi un'altra mano di terra; dopo di che applicavano sopra di quella gli strati di Malta, e di Stucco nella maniera già detta.

Per Incamiciare i luoghi bassi, ed umidi, usavano gli Antichi molte altre cautele, principalmente nelle parti interne: poichè per quello che riguarda il di fuori, si contentavano di farvi l' Incamiciatura dal basso de' Muri sino all'altezza di tre piedi con Cemento.

Ma al di dentro, quando il terreno nella parte di fuori era più alto del piè piano interno, vi facevano contro al muro maestro un'altro muretto stretto, tra l'uno e l'altro de' quali vi lasciavano solamente l' intervallo d' un Canale o Condotto, che faceano più basso del piè piano della stanza, acciocchè ricevesse l'acqua tramandata dai muri, e la facesse scolare al di fuori. Ed a fin d'impedire, che i vapori, che poteano rinserrarsi tra questi muri, non v' ingenerassero molta acqua, vi faceano verso l'alto del contra muretto alcuni Spiragli, per dove potessero i vapori sortire; poi questo contra muretto veniva incamiciato al di fuori con Malta e Stucco nella maniera già esposta.

Quando il sito era troppo ristretto, tal che non permettesse che nel di dentro si facessero Contra muri, vi metteano delle Tegole incavate, l'une sopra l'altre contro al muro; e queste poi le ricoprivano, e le incamiciavano di Malta e di Stucco. Tali Tegole ch'erano impegolate nella parte interiore, e che formavano certi mezzi canali, lasciavano scolare nell'accennato Condotto l'acqua che stillava dal muro maestro, e che lasciavano anche sortire pe' già detti Spiragli tutti i vapori che dall'umidità vi s'ingeneravano.

CA-

CAPITOLO III.

Della Comodità delle Fabbriche.

ARTICOLO PRIMO.

Della comoda situazione delle Fabriche.

UNA delle principali cose che dee considerare l'Architetto, si è la comodità del luogo, dov'egli intende di fabbricare un'Edifizio. Quindi è, che l'Architetto Dinocrate fu biasimato da Alessandro, perchè avergli proposto un bel disegno per fabbricare una Città in un luogo sterile, ed inabile a sostentarne gli abitatori.

Convien per tanto scegliere un luogo fertile ed abbondante da se stesso, e che per altro abbia Fiumi e Porti capaci di somministrargli tutte quelle comodità, di cui proveduti sono i luoghi circonvicini.

La terza cosa è, che l'aria sia sana. Per questo bisogna che il luogo sia sollevato, a fin d'essere men sottoposto alle nebbie. Debbe esser anche lontano dalle Paludi a motivo della corruzione, che può esser cagionata dagli aliti infetti de' velenosi animali che vi s'ingenerano, e che rendono i luoghi all'intorno inabitabili; quando però non si dia il caso, che le Paludi appresso al Mare siano sollevate in maniera, che le lor acque vi possano scolare, e che all'incontro anche il Mare quando si gonfia in tempo di burrasche, possa portarvi le sue, e far morire con la sua salsedine le bestie venefiche.

E' d'uopo considerare ancora, che l'aria non può esser sana in una Città posta sulla spiaggia del Mare, quando detta spiaggia sia volta verso

al Mezzodì, o pur verso a Ponente, poichè d' ordinario avviene che il caldo indebolisce i corpi, e che il freddo gli fortifica; e l' esperienza fa vedere, che coloro i quali passano da paesi freddi a paesi caldi, difficilmente resistono a soggiornarvi senza che vi si ammalino; laddove per lo contrario gli abitanti de' paesi caldi, qualunque volta passino verso il Settentrione, stanno meglio di salute.

Gli Antichi aveano in costume di formar giudizio della qualità dell' Aria, e dell' Acque, e de' Frutti che possono rendere malsano un luogo, dalla costituzione de' corpi degli Animali che vi si erano nutriti, considerandone di questi gl' intestini. Imperciocchè se in essi ritrovavano corrotto o livido il fegato, conghietturavano quindi, che lo stesso sarebbe degli uomini ancora.

Articolo Secondo.

Della Esposizione delle Fabbriche.

FAtta la scelta d'un luogo sano, convien prendere le giuste misure per la Disposizione delle contrade secondo il più vantaggioso aspetto del cielo. La miglior Esposizione sarà di fare che il vento non imbocchi le contrade in que' luoghi, dove ve ne ha di assai freddi, e straordinariamente impetuosi.

L' Aspetto delle Case private viene renduto comodo dalle aperture, che loro si danno differentemente per ricever l' aria e il lume, secondo la qualità delle parti, che si trovano nelle Fabbriche.

Imperciocchè le Dispense, i Granaj, e generalmente tutti que' luoghi ne' quali vogliasi chiudere, e custodire qualche cosa, debbono esser espo-

posti verso il Settentrione, ed esser pochissimo dominati dai raggj del Sole.

Gli usi differenti delle parti che compongono le Fabbriche, ricercano ancora differenti Esposizioni: poichè le Sale da mangiare in tempo d' inverno, e i Bagni doveano appresso gli Antichi riguardare a Ponente d'Inverno; perchè tale Situazione rende i luoghi più caldi a motivo del Sole, che vi batte co' suoi raggj su quell'ora del giorno, in cui aveano essi per costume di servirsi di sì fatti Appartamenti.

Le Biblioteche esser debbono rivolte a Sól Levante; perchè gli usi loro richiedono il chiaro della mattina: oltre di che i libri non si guastano tanto nelle Biblioteche esposte in tal guisa, quanto in quelle che guardano a Mezzodì, e a Ponente, le quali sono soggette a' tarli, e ad una umidità che ingenera muffa su' libri.

Le Sale da mangiare per la Primavera e per l'Autunno debbon'essere voltate all'Oriente, affinchè essendo riparate dalla maggior forza del Sole, ch'è quella ch'esso ha quand'è vicino a tramontare, sieno questi luoghi temperati in quel tempo che si sogliono adoperare.

Gli Appartamenti che sono per la State, riguarderanno a Settentrione, per aver così più di fresco.

Quest'Aspetto è molto proprio ancora per le Gallerie di Pitture, e per quei luoghi ove si dipigne; acciocchè i colori, per la fermezza ed egualità de' lumi che vi è in tutto il giorno, siano nelle opere immutabili.

E' duopo aver anche riguardo alla diversità de' paesi, dove gli eccessi del caldo e del freddo richiedono Situazioni, Aspetti e Strutture differenti. Imperciocchè ne' paesi Settentrionali le Case debbon essere fatte a volta con poche aperture, e ri-

e rivolte verso le parti del mondo ove regna il caldo; per lo contrario nelle Regioni calde e Meridionali convien farvi delle aperture grandi, e rivolte a Settentrione; affinchè l'Arte e l'Industria possa rimediare a ciò, che la natura del luogo ha in se d'incomodo.

Articolo Terzo.

Della Disposizione delle Fabbriche.

LA Disposizione, o Distribuzione degli Edifizi contribuisce alla Comodità loro, quando ogni cosa è situata bene, in modo che abbia a servire agli usi, per cui è destinato l'Edifizio. Quindi è, che la Piazza pubblica e il Mercato devono essere nel mezzo della Città; seppure non vi sia un qualche Porto o Fiume. Perciocchè il Mercato non debb'esser lontano da sì fatti luoghi, donde le mercatanzie debbono essere trasportate.

Le Case private debbon avere le loro parti differentemente disposte secondo la diversa condizione di chi le abita. Imperciocchè nelle Case de'Grandi, gli Appartamenti del padrone non debbono essere sull'entrata; ma sogliono anzi fabbricarsi dinanzi a'loro appartamenti de'luoghi vacui, come a dire de'Vestiboli, Cortili, Peristilì, Sale, e Giardini ancora per ricevervi il gran numero delle persone, che hanno affari co'Grandi, e che loro fan corte.

Le case de'Mercatanti debbono avere sull'ingresso le loro Botteghe, i loro Magazzini, e gli altri luoghi, ove hanno a trattare co'forastieri.

Alle Case di Villa convien dare un'altro ordine e un'altra disposizione diversa da quella delle case di Città.

Imperciocchè la Cucina deve essere presso la Stal-

Stalla de' Buoi, in guisa che le Mangiatoje riguardino verso il Focolare e verso il Levante: questo fa che i Buoi non diventino ombrosi, e non abbiano il pelo arricciato.

I Bagni debbon'essere anch'essi alla Cucina vicini, affinchè il camino possa servire a riscaldarli.

Il Torchio non deve esser nè pur esso lontano dalla Cucina, perchè così sarà comodo al servizio ch'è necessario per la preparazione delle Ulive. Se il Torchio è a fusolo, non debbe aver meno di quaranta piedi di lunghezza, e sedici di largezza, se non ve n'ha che un solo; ma se vi sarà luogo per due preli, si diano ventiquattro piedi per lunghezza.

Congiunta al Torchio sarà la Cantina, di cui le finestre guarderanno a Settentrione, dove il Sole non può riscaldare; perchè il calore rende debole il vino e lo guasta.

Per lo contrario il luogo, in cui si conserva riposto l'Olio, debb'essere rivolto a Mezzodì: perchè è buona cosa, che il calor mite del Sole trattenga l'olio sempre fluido.

Gli Ovili, e le Stalle per le Capre debbon' essere molto grandi, per far sì, che ciascuna di tali bestie abbia almeno quattro piedi di sito da occupare.

Le Stalle de' Cavalli convien che sieno fabbricate vicino alla casa nel luogo più caldo, purchè non guardino al focolare; perciocchè i cavalli che veggono sovente il fuoco, fanno il pelo arricciato.

Le Tezze ed i Fenili, che sono i luoghi ove si custodiscono la paglia ed il fieno, come anche i Molini, bisogna che si facciano un poco lungi dalla casa a motivo del pericolo del fuoco.

In ogni sorta di Fabbrica bisogna aver attenzio-

zione, che tutte le parti sieno illuminate bene: ma sopra tutto il lume è necessario alle Scale, agli Anditi, ed alle Sale da mangiare.

A que' luoghi che sono resi oscuri dalle Fabbriche vicine, convien aggrandir le finestre quanto più sarà possibile, ed alzarle fino a tanto, che per la loro apertura si possa veder il cielo alla scoperta.

Articolo Quarto.

Della forma comoda delle Fabbriche.

Assicurato che uno sia della Comodità del luogo in cui vuolsi fondare una Città, per mezzo della cognizione che si avrà della bontà della sua aria, della sua fertilità, e della facilità che prestar possono le Strade i Fiumi, e i Porti di mare di farvi venire ogni cosa necessaria; convien provvedere a ben munirla con forficazioni, le quali consistono non solamente nella sodezza de' Muri e de' Rampari, della quale si è già parlato, ma principalmente nella forma con cui devono esser fatti.

La figura di una Piazza non deve essere nè quadrata, nè composta d'angoli troppo avanzati in fuori, ma convien ch'essa abbia gran numero di senosità, affinchè il nemico possa esser veduto da più luoghi. Imperciocchè gli angoli, che troppo s'avanzano all'infuori, sono inopportuni alla difesa, e più favorevoli agli assedianti che agli assediati.

Bisogna procurare di rendere l'avvicinamento alle mura più difficile, che mai si possa.

La forma più comoda delle pubbliche piazze si è, che abbiano per larghezza due terzi della lunghezza loro. I Greci adornavano le pubbliche

che piazze con doppj portici all' intorno e con spesse colonne, e di sopra nei palchi o tasselli facevano i luoghi da passeggiare.

Ma i Romani avendo ritrovato esser incomoda tale quantità di Colonne, le posero in maggior distanza, distribuendole con più spaziosi e larghi intervalli, a fine che sotto que' portici vi si potessero piantar delle Botteghe, le quali non fossero oscure.

Le Scale degli Edifizj pubblici, debbono esser larghe e dritte; e bisogna che siano molte, e molti anche gl' ingressi, a fine che il popolo possa entrare ed uscire comodamente. Si parla più ampiamente de' gradini delle Scale nel Capo seguente, Articolo 4.

Le Sale, in cui abbiano a farsi grandi Assemblee, debbono avere la travatura molto alta. Per dar loro una giusta proporzione, bisogna unire insieme la lunghezza e la larghezza della Sala, poi si pigli la metà di tutta la somma, e tanto se gli dia per altezza. Le Sale poi, nelle quali non si vorrà un sì grande innalzamento, avranno tanto di altezza, quanta sarà una volta e mezza la loro larghezza.

Ne' luoghi vasti e assai sollevati, per rimediare all' incomodo che vi suol cagionare il rimbombo delle voci, convien fare all' intorno nel mezzo de' Pareti un Cornicione in forma di cintura, a fine che ritardata da questo la voce prima che sia nell' aere dissipata, pervenga alle orecchie degli uditori; altrimenti ne verrebbe, che la voce dopo esser andata a percuotersi contra i muri, andrebbe a ribattere una seconda volta nel cielo della Sala, e farebbe un doppio risuono molto fastidioso.

CA-

CAPITOLO IV.

Della bellezza delle Fabbriche.

ARTICOLO PRIMO.

In che consista la bellezza delle Fabbriche.

LE Fabbriche aver possono due spezie di Bellezza; l'una è Positiva, Arbitraria l'altra. La Bellezza Positiva è quella, che piace necessariamente da per se stessa. La Bellezza Arbitraria è quella, che non piace già necessariamente, ma l'aggradimento di essa dipende dalle circostanze che l'accompagnano.

La Bellezza Positiva consiste in tre cose principali, cioè nell' uguaglianza della relazione che le parti hanno l'une all' altre, e che chiamasi Simmetria; nella ricchezza della Materia; e nella proprietà, politezza ed aggiustatezza dell'Esecuzione.

Per quanto appartiensi alla relazione uguale, che le parti di una Fabbrica hanno l'une all'altre, Vitruvio non ne ha parlato, se non se forse allora, ch' ei antepone la struttura reticolata all'altre spezie di Muratura, a motivo della uniformità, ch'ella ha nella figura e nella situazione delle sue pietre: ma per quello concerne la ricchezza, e la materia, ei ne lascia la disposizione a chi fa la spesa della Fabbrica; e confessa inoltre, che la bellezza dell' esecuzione interamente dipende dall' industria, ed attenzione dell' Artefice.

La seconda spezie di bellezza cioè quella che non piace se non se per le circostanze che l'accompagnano, è di due sorte: l' una si chiama

Si-

Savezza, l'altra Regolarità. La Savezza consiste nell'uso ragionevole delle bellezze Positive, che risulta dall' Impiego, e dalla Collocazione conveniente delle parti, per la perfezione delle quali si è data ad una Materia ricca e preziosa una Figura uguale e uniforme con tutta la pulitezza, proprietà, e correggimento possibile.

Vitruvio apporta due esempj di questa spezie di bellezza. Il primo è, quando si fanno delle Bugne nelle pietre, a fin di nascondere le commessure ponendole immediatamente l' una sopra l'altre in modo, che le cuoprano co' loro sporti: poichè tali rilievi cagionano una bellezza, ed una più dilettevole apparenza di componimento.

Il secondo esempio è, quando si ha la mira, che gli Appartamenti d' Inverno non abbiano nei pareti, e nei soffittati se non poca scultura, e che gli ornamenti non sieno di stucco: poichè ha lo stucco una bianchezza tale, e così luminosa, che ogni menoma macchia o bruttura lo deforma, e per altro non potrebbesi impedire, che il fumo del fuoco, e delle torcie che vi si accendono nella stagione d'inverno, non guastasse il bel colore di tai lavori, a' quali la fuligine s'attacca ed entra per maniera negl' intaglj della scultura, che non si può più levare.

La Regolarità dipende dall' osservanza delle leggi, che sono stabilite per le Proporzioni di tutt'i membri d'Architettuta. L'osservanza di tali leggi produce una bellezza gioconda agl'Intendenti d'Architettura, i quali amano queste proporzioni per due motivi.

Il primo motivo è, ch'esse fondate sono la maggior parte sulla Ragione, la quale vuole per esempio, che le parti che sostengono, e che sono di sotto, sieno più forti di quelle che stanno

 di

di sopra; siccome si osserva ne' Piedestalli, che sono più larghi delle colonne ch'essi sostengono; e nelle colonne, che sono più larghe a basso che in alto.

L'altro motivo è la Prevenzione, ch'è uno de' più ordinarj fondamenti della Bellezza delle cose. Imperciocchè siccome amasi la forma degli abiti, che portano i personaggj della Corte, benchè tal forma non abbia alcuna Positiva bellezza, ma soltanto a cagion del merito positivo di questi personaggj; così ancora porta il costume, che s'amino le Proporzioni de' membri dell' Architettura piuttosto a motivo della buona opinione conceputa universalmente di coloro, che le hanno inventate, e per cagione dell'altre positive bellezze scoperte nell'opere degli Antichi, nelle quali queste Proporzioni trovansi osservate, che per verun'altro motivo. Poichè sovente queste proporzioni sono contra la ragione; siccome si vede nel Toro, o sia Bastone della base Jonica, nelle fasce degli Architravi, e degli Antepagmenti o vogliam dir Erte delle porte, dove il forte vien portato dal debole; e in molte altre cose, che la sola Usanza rende sopportabili.

Ora queste Proporzioni appartengono a tre principali membri, i quali sono le Colonne, i Frontispicj, e le Erte.

Le Colonne generalmente prese, e in quanto son opposte a' Frontispicj, e all' Erte, hanno tre parti, cioè il Piedestallo, la Colonna, e gli Ornamenti: ciascheduna di queste tre parti è ancora divisa in tre altre; imperciocchè il Piedestallo è composto della sua Base, del Dado, e della Cornice: la Colonna comprende la sua Base, il suo Fusto, e il suo Capitello; e gli Ornamenti consistono nell' Architrave, nel Fregio, e nella Cornice.

Il Frontispicio ha anch'esso tre parti, cioè il Timpano, le Cornici, e gli Acroterj, che sono que' Piedestalletti di sopra dove vanno le statue. L'Antepagmento, o Erta che vogliam chiamarlo, è composto di due Stipiti e d'un' Imposta o sia Sopralimitare per traverso, il quale sostiene anch'esso un Fregio, e poi sopra di questo vi è la sua Cornice.

La Disposizione, la Forma, e le Proporzioni differenti di tutte queste parti vengono a formare due altre cose principali, alle quali si può riferire tutto ciò che costituisce la bellezza degli Edificj, e queste sono il Genere, e l'Ordine.

Il Genere dipende dalla Proporzione, che passa tra la grossezza delle Colonne, e l'intervallo che tra lor si frappone.

L'Ordine dipende anch'esso in parte dalla proporzione, ch'è tra la grossezza delle Colonne, e la loro altezza, ma a questa proporzione convien aggiugnere ancora molte altre cose, che appartengono alla forma delle parti principali delle Colonne, e dell'altre parti che le accompagnano, come sono le Porte, le Erte, e l'altre cose, che variano secondo i diversi Ordini.

ARTICOLO SECONDO.

De' cinque Generi d' Edifizj.

VI sono cinque generi d'Edifizj. Il primo è chiamato *Pycnostylo*, cioè a dire di colonne assai spesse, la di cui proporzione è tale, che tra l'una e l'altra Colonna vi si possa porre la grossezza di una Colonna e mezza. Si vegga la Figura AA della Tavola II.

Il secondo è detto *Systylo*, vale a dire dove le Colonne sembrano esser unite insieme; sono esse però non ostante un poco più tra di loro discoste che nel Picnostilo: imperciocchè l'Intercolunnio, o sia spazio che v'è tra colonna e colonna, è di due grossezze di colonne.

Il difetto, che si nota nel Sistilo, egualmente che nel Picnostilo è questo, che gl' ingressi delle Fabbriche, le quali sono attorniate di colonne così disposte, sono angusti: di maniera che, siccome avverte Vitruvio, le Dame che si portano ai Tempj, tenendosi per mano di qualche persona, sono costrette a lasciarsi; poichè due persone non potrebbero passare al pari tra gl'intercolunnj. Si vegga la Figura BB della Tavola II.

Il terzo nominato è *Diastylo*, ch'è quanto dire, dove le colonne sono tra di loro staccate e lontane, in maniera tale che nell' intercolunnio si possa frapporre la grossezza di tre colonne; ma questa disposizione patisce un'inconveniente, cioè, che gli Architravi, i quali posano da una colonna all' altra, per la grandezza degli spazj corrono pericolo di spezzarsi, perchè gli Antichi faceanli di una sola pietra. Veggasi la Figura CC della Tavola II.

Il

Il quarto è appellato *Areostylo*, che è quello dove le colonne sono rare. Quì non v' è certa regola di proporzione; ma sempre però la distanza di una colonna all' altra è maggiore che nel Diastilo. Quindi è che in questo genere non si può mettervi Architrave d' altra sorta, che di legno. Si osservi la Figura DD della Tavola II.

Il quinto è detto *Eustylo*, cioè dove le colonne sono distanti l' una dall' altra, con una più conveniente proporzione che negli altri generi: perciocchè si devono fare gl' intercolunnj della grossezza di due colonne e un quarto; con questo particolare però, che lo intercolunnio di mezzo tanto a fronte, quanto di dietro deve esser più largo degli altri, dovendosi fare della grossezza di tre colonne. Quindi è, che questo genere oltrepassa gli altri in bellezza, in fermezza, e in comodità. Veggasi la Tavola III.

Tuttochè l' essenziale de' cinque generi consista nella proporzione che passa tra la grossezza della colonna ed il suo intercolunnio; essi però ancora sono differenti per la proporzione che corre tra la grossezza della colonna, e la sua altezza. Imperciocchè i generi ne' quali le colonne sono spesse, e molto da vicino l' une all' altre debbono avere le colonne più sottili; all' incontro più grosse si hanno a tenere in quegli altri, dov' esse vanno in maggior distanza.

La verità è nulla di meno, che queste proporzioni non sono già sempre osservate, e che bene spesso alle colonne Joniche, ed alle Corintie che sono le più dilicate, si danno Intercolunnj pari a quelli che proprj sono dell' Ordine Toscano, ch' è quell' Ordine, in cui le colonne sono le più grosse.

Ma la pratica la più ordinaria si è di fare le colonne dell' Arrostilo in modo che la grossezza di quelle sia l' ottava parte della loro altezza.

Nel Diastilo, e nell' Eustilo si divide l' altezza della colonna in otto parti e mezza, per darne una di quelle alla grossezza.

Nel Sistilo, l' altezza delle colonne si ha a dividere in nove parti e mezza, e alla grossezza se ne dà una.

Nel Picnostilo la grossezza della colonna si fa della decima parte dell'altezza.

La ragione di queste differenti proporzioni è fondata su questo; che si considera, che l'aria la qual'entra tra i vani delle colonne, consuma e sminuisce la grossezza loro a proporzione, che vi è più di vano e di spazio; perciocchè quanto più si radùna d' intorno alle colonne di aere e di luce, tanto più pajono sottili: quindi è, che per la medesima ragione si è creduto esser uopo d' ingrossare le colonne delle Cantonate di una cinquantesima parte di diametro di più delle altre. Veggasi la Tavola II. e III.

ARTICOLO TERZO.

Dei cinque Ordini d' Architettura.

I Cinque Ordini d' Architettura sono il Toscano, il Dorico, il Jonico, il Corintio, ed il Composito.

Questi Ordini diversi sono stati inventati per soddisfar al disegno, che si potrebbe avere di far delle Fabbriche più o meno masticcie, e più o meno adorne. Imperciocchè la distinzione degli Ordini consiste in queste due cose; e siccome gli Ordini Toscano e Dorico sono i più massic-

ci ma i meno ornati, e come il Corintio e il Composito sono i più dilicati ma i più ricchi; così il Jonico tiene il mezzo sì nelle sue proporzioni, come negli ornamenti suoi, essendo esso meno massiccio ma più ornato del Toscano e del Dorico, e più massiccio e men ornato del Corintio e del Composito.

Ora benchè Vitruvio non abbia divisa l'Architettura, se non in tre Ordini, cioè Dorico, Jonico, e Corintio, ei non lascia però di dar le proporzioni del Toscano, e di parlare del Composito ancora.

ARTICOLO QUARTO.

Delle cose che sono comuni a più Ordini.

PRima di trattare delle differenze di questi cinque Ordini, egli è a proposito di parlare delle cose che sono comuni a più Ordini, come sono i Gradini, i Piedestalli, la Diminuzione delle colonne, le loro Canalature, i Frontispicj, le Cornici, e gli Acroterj.

I Gradini, che sono nella facciata de' Tempj, debbon'essere sempre di numero dispari; affinchè avendo messo il piè destro, montando sopra il primo gradino, lo stesso piede venga a posarsi anche sull'ultimo di sopra entrandosi nel tempio. Essi non debbon essere nè più alti di sei oncie e dieci linee, ne' più bassi di oncie sei.

La loro larghezza esser deve proporzionata alla loro altezza; e questa proporzione deve essere di tre a quattro; in guisa che se i gradini hanno sei oncie d'altezza, che sono due volte tre, ne abbiano otto di larghezza, che sono due volte quattro, secondo la proporzione del Triangolo Rettangolo inventato da Pittagora.

I Pianerottoli di riposo, o sia quei Scalini più larghi che si fanno per riposarvi sopra, non debbon essere nè più stretti di sedici oncie, nè più larghi di oncie ventidue. I Gradini che attorniano tutto un'edifizio, convien che sieno d'una stessa larghezza.

I Stilobati o Piedestalli, che portano molte colonne, e in un'istessa fila, avranno miglior grazia, se su la drittura di ciascuna colonna si facciano loro degli sporti, che avanzino in fuori in guisa di Scamilli o Sgabelli; poichè altrimente se il Piedestallo fosse tutto seguente della stessa grossezza dappertutto, rassomigliarebbe ad un canale.

Se abbiasi idea di fare dei Poggj tra' Piedestalli, convien che questi sieno dell'altezza de' Piedestalli, e che le cornici de' Piedestalli e de' Poggj sieno in tutto simili, e corrispondenti.

Tutte le colonne debbon'esser fatte in maniera, che vadano restringendosi e dicrescendo verso l'alto, per aumentare la loro sodezza, e per dar loro più di grazia, imitando in questo i tronchi degli alberi, i quali sono più grossi verso il piede, che verso la parte superiore. Ma bisogna avvertire, che questa tal diminuzione deve esser minore nelle Colonne grandi; perciocchè quelle hanno la parte loro superiore più discosta dalla vista, e per conseguenza fanno parere questa medesima parte più sottile, secondo l'ordinario effetto della prospettiva, che sminuisce sempre gli oggetti a misura che si vanno allontanando dall' occhio.

La regola di tal differente Diminuzione è questa; che se una Colonna sarà di quindici piedi d' altezza, sia divisa la grossezza del fusto da basso in sei parti, e di cinque di quelle si faccia la grossezza di sopra: quella che sarà alta da

quin-

quindici a venti piedi, il fusto da basso sia diviso in sei parti e mezza, e di quelle siano date cinque e mezza alla grossezza di sopra: quella che sarà dai venti sino ai trenta, la pianta si partirà in sette parti, ed in sei di quelle si farà la diminuzione di sopra: quella dai trenta fino a'quaranta, a basso si dividerà in sette e mezza, e di sopra avrà sei parti e mezza di grossezza: quella che sarà dai quaranta fino alli cinquanta, sia divisa da basso in otto parti, e sette se ne dia di grossezza in alto. Queste diminuzioni però non appartengono all'ordine Toscano, perchè le Colonne di quest'ordine devono esser molto più diminuite; siccome sarà detto quì appresso.

Oltra la Diminuzione che si fa in alto della Colonna, ve n'ha ancora un'altra che si fa da basso, e da questa ne deriva che la Colonna vien ad avere nel mezzo come una spezie di pancia, che volgarmente appellasi Gonfiezza, o Tumidezza. La misura di questa gonfiezza si prende dalla larghezza del quadrato o filetto, che forma lo spazio che è tra una scanalatura e l'altra, da Vitruvio chiamato Stria o Pianuzzo.

Havvi parimente un'altra Diminuzione nelle Colonne, ed è quella che si fa all'une rispetto dell'altre. Questa diminuzione è di due sorte, cioè o quando oltre il primo ordine di colonne se ne mette un'altro di sopra; imperciocchè in tal caso bisogna, che le colonne del secondo ordine sieno più piccole e più sottili di un quarto di quelle che sono a basso: ovvero quando si fanno de'Portici, che abbiano delle Colonne sulle cantonate: poichè allora bisogna che quelle di mezzo sieno più sottili d'una cinquantesima parte, che nol sono le colonne poste su i cantoni.

Le

Le Scanalature sono chiamate così, perchè appunto sono come tanti mezzi canali, che vanno dall'alto della Colonna al basso. Esse rappresentavano le falde de' vestimenti delle matrone, di cui le Colonne erano l'immagine.

Sono le Scanalature di tre spezie; le due prime sono particolari dell'ordine Dorico; la terza è comune al Jonico, al Corintio, ed al Composito. Le prime due spezie sono più semplici, nè si fanno in tanto numero quanto l'altre.

La spezie più semplice è quella delle scanalature, che non sono incavate, ma che formano soltanto diversi membri come striscie o fascie angolate ma piane.

L'altra spezie di scanalature è quella che ha qualche cavità, ma molto leggera. Per incavarle bisogna fare un quadrato, i di cui lati siano eguali a quello spazio ove vuolsi incavare la scanalatura, e posto un piede del compasso nel mezzo di questo quadrato, con l'altro si raggiri intorno la circonferenza, formando una linea curva che tocchi da un'angolo della scanalatura all'altro; e quanto di cavo sarà tra la circonferenza e la quadrata descrizione, tanto sia cavato a quella forma. Del resto poi, sia nell'una e nell'altra maniera che si scanalino le colonne, bisogna che le scanalature sieno sempre al numero di venti.

Negli altri Ordini se ne fannno ventiquattro, e tal volta sino a trentadue, allorchè si vuol far parere le Colonne più grosse di quello che non sono in realtà: imperciocchè l'occhio giudica le cose più grandi, quando esse hanno più punti e più spessi, li quali fanno in certa maniera vagar la vista con maggior circuito sopra più oggetti.

Queste scanalature sono molto più incurvate

che

che quelle dell' Ordine Dorico; e la profondità loro è tale, che bisogna, che una Squadra, essendo posta nella cavità, tocchi col suo angolo il fondo, e con le braccia o lati, i due spigoli della scanalatura. Vitruvio non ha insegnato, quale debba esser la proporzione delle scanalature in riguardo del Pianuzzo, che forma lo spazio che è di mezzo tra l'una e l'altra scanalatura, nè qual debba essere la larghezza di questa Pianuzzo, ch'egli ha stabilito per regola della Pancia o Gonfiezza della colonna.

I Frontoni o per meglio dire i Frontispicj, con altro nome da Vitruvio chiamati Fastigj, sono composti del Timpano, e delle Cornici. Per formar l'altezza del Timpano, bisogna dividere in nove parti tutta la larghezza, ch'è tra le due estremità della Cimasa del Gocciolatojo, sopra del quale posar deve il Frontispicio, e darne una di quelle nove parti al Timpano.

La grossezza della Cornice, aggiunta che sia a questa nona parte, sarà l'altezza di tutto il Frontone.

Il piano del Timpano deve riposare sul vivo; per conseguenza bisogna che corrisponda a piombo sul collarino, e sul vivo della colonna.

Le cose che sono comuni a tutte le Cornici, sono, che bisogna che la Cornice del Frontone sia grande egualmente, e pari a quella ch'è disotto, toltane l'ultima Cimasa grande, la quale si lascia fuori in tutto, nè si mette su la Cornice disotto del Frontone; ma va posta solamente sulle Cornici, che sono in pendio sopra il Frontone.

Questa Cimasa grande deve aver d'altezza una ottava parte più, che la Corona, o Gocciolatojo.

Ne' siti, ne' quali non v'ha Frontoni, convie-

he, nelle Cimase grandi delle Cornici, tagliarvi delle teste di lione ma in distanza tale, che ve ne abbia una corrispondente ad ogni Colonna, e che le altre corrispondano a quelle lastre grandi, che cuoprono il tetto. Queste teste di lione devono esser forate, acciò quel buco serva di condotto per gittare l'acqua, che cola dal tetto su la cornice; ma bisogna avvertire, che quest'apertura o sia condotto si deve fare solamente a quelle Teste che corrispondono a drittura su le Colonne, e non alle altre, affinchè tutta l'acqua esca con impeto per quelle sole, e che non ve ne cada tra Colonna e Colonna sopra le persone, che vi passano per entrare sotto i Portici.

Conviene saper ancora, che negli Edificj de' Greci giammai non si usò di porre Dentelli sotto ai Modiglioni; perchè quegli Asseri, che noi diciamo moralletti, non possono essere sotto i Canterj: e questo è un mancamento grande, che quello, che nella Verità della struttura dev'esser posto sopra, nella Rappresentazione venga messo sotto.

Per questa stessa ragione gli Antichi non approvarono i Modiglioni ne' Frontispicj, nè i Dentelli; non volendo altro che Cornici semplici; perchè nè i Canterj, nè i Moralletti possono essere nella medesima positura, che vanno i Frontoni, a diritto de' quali non possono uscire; ma soltanto verso la Gronda, alla quale essi propendono.

Gli Acroterj sono tre Piedestalli, che vanno due su i cantoni, ed uno nel mezzo del Frontispicio per sostentare delle Statue. Quelli de' cantoni debbono essere tanto alti, quanto è la metà dell'altezza del Timpano; ma quello di mezzo dev' essere più alto degli altri l'ottava parte.

Tut-

Tutt'i Membri, che saranno posti sopra i Capitelli delle Colonne, cioè a dire gli Architravi, i Fregj, le Cornici, i Timpani, e gli Acroterj, debbono essere inclinati e pendenti in fuori la duodecima parte della loro altezza.

Vi ha un'altra regola generale ancora; ed è, che tutt'i Membri che sportano in fuori, debbon avere il loro sporto eguale alla loro altezza.

Articolo Quinto.

Dell' Ordine Toscano.

Si è già detto, che gli Edificj hanno tre parti, le quali possono essere differenti secondo gli Ordini diversi, cioè le Colonne, i Frontispicj e gli Antepagmenti o sian Erte; e che le Colonne hanno tre parti, che sono il Piedestallo, il Fusto della Colonna e i suoi Ornamenti, cioè a dire l'Architrave, il Fregio e la Cornice.

La proporzione de'Piedestalli, e quella delle Porte e delle Erte dell'Ordine Toscano, in Vitruvio non si ritrova.

La proporzione della Colonna è tale, che la sua grossezza da piedi deve essere la settima parte della sua altezza. La sua diminuzione di sopra è della quarta parte della grossezza della Colonna da piedi. La Base ha di altezza la metà del diametro della Colonna. Il Plinto, o sia Orlo, che debb' essere rotondo, fa la metà della Base, e l'altra metà è per il Toro, da noi detto Bastone, e per quella parte che si chiama Apofige, o sia volgarmente la Cimbia e Collarino.

L'altezza del Capitello è della metà del diametro della Colonna da piedi: la larghezza dell'

Aba-

Abaco, o sia Dado, è uguale a tutto il diametro da basso della Colonna: l'altezza poi del Capitello si divide in tre parti, e di queste conviene darne una al Plinto che le serve di Dado, l'altra all'Echino o sia Ovolo, e la terza alla Gola del Capitello, compresovi l'Astragalo o sia Tondino, e l'Apofige o Cimbia, che sono immediatamente sotto all'Ovolo.

Sopra le Colonne convien posare dei Moralli, o sian Travi congiunte insieme con chiavi o arpioni fatti a coda di Rodine.

Questi Moralli debbon essere distanti l'uno dall'altro un dito incirca; perchè se si toccassero, il legname si riscalderebbe, e si marcirebbero.

Sopra i Moralli, che serviranno di Architrave, si fabbricherà un muretto, che farà le veci di Fregio.

La Cornice, che si posa sopra questo muretto, o fregio, ha de' Mutuli, o sia Modiglioni, che fanno sporto.

Tutto questo coronamento avrà la quarta parte dell'altezza della Colonna: i muretti poi, fatti tra l'estremità de' travi che debbono posare sopra le Colonne, saranno guerniti e ricoperti con tavole inchiodate sulle teste delle travi.

Il Frontispicio, che può essere o di muro, o di legno, e dee sostenere il Colmello, i Canterj e Tempiali, ha una proporzione particolare: poichè deve essere molto sollevato, a fine di dar alla gronda un pendìo sufficiente per lo scolo dell'acque. Veggasi la Tavola V.

Ar-

Articolo Sesto.

Dell'Ordine Dorico.

LA Colonna Dorica ha avute in diversi tempi e in differenti Edificj proporzioni anche differenti: avvegnachè nell'origine sua primiera, ella non avea di altezza che sei volte il suo diametro; essendo stata presa questa proporzione dall'imitazione di quella del corpo umano, nel quale la lunghezza del piede è la sesta parte dell' altezza di tutto il corpo. In seguito poi l'altezza della Colonna fu fatta di sette diametri della grossezza.

Ma questa proporzione, ch'ebbero da principio le Colonne de' Tempj, fu poi cangiata in quella de' Teatri, di cui si accrebbe di un mezzo diametro l'altezza; cioè a dire alle Colonne si assegnarono quindici Moduli: imperciocchè nell' ordine Dorico il semidiametro della Colonna da piedi è il Modulo, che negli altri Ordini è il diametro intero.

La Colonna Dorica è composta, come le altre, del Fusto, della Base e del Capitello, tutto che non ne parli punto Vitruvio della Base: dal che facil cosa è il dedurre, che nelle Fabbriche antiche quest'Ordine non ne avesse; perchè in fatti vien detto, che quando si volle rendere l'ordine Jonico più delicato del Dorico, vi si aggiunse una Base; e vedesi ancora in alcuni avanzi antichi delle Fabbriche di quest' Ordine, che le Colonne non hanno Base altrimente; ma quando la si voglia fare, vi si mette la Base Attica, di cui la proporzion è tale:

Tutta la Base deve aver un Modello d'altezza, cioè a dire la metà del diametro della Colon-

lonna. Questo Modulo si divide in tre parti; una se ne dà all'altezza del Plinto o sia Orlo, il restante si partirà in quattro, una delle quali si darà al Toro o sia Bastone di sopra; le altre tre si partiranno ancora in due parti eguali, l'una si darà al Bastone di sotto, e l'altra alla Scozia o sia Cavetto, con li suoi Gradetti o Listelli. Questa parte poi del Cavetto si divide in sei, una delle quali si dà al Gradetto di sopra, l'altra al Gradetto di sotto, e le altre quattro restano al Cavetto. La larghezza di tutte le Basi in generale è d'un quarto di più per ogni lato della grossezza della Colonna da piedi: ma tale sporto è eccessivo, e senza esempio; e Vitruvio stesso lo fa minore nella Base Jonica.

L'altezza del Capitello è similmente, come quella della Base, d'un Modulo; e la larghezza è di due Moduli e mezzo. Essendo poi l'altezza del Capitello divisa in tre parti, una convien darne al Plinto, o Dado colla sua Cimasa. L'altra è per l'Echino, o sia Ovolo co' suoi Anelletti; e la terza appartiene alla Gola del Capitello.

L'Architrave, il quale comprende la sua Benda o sia Fascia, colle Goccie che sono sotto i Triglifi, è parimente, come il Capitello, d'un Modulo: la Benda o Fascia è per la settima parte di un Modulo, e le Goccie colla loro Regoletta, debbono pendere la sesta parte d'un Modulo. La larghezza della parte di sotto dell'Architrave, cioè il piano di sotto che si posa sopra il Capitello, debb'esser uguale alla larghezza o sia al vivo della Colonna di sopra.

Sopra l'Architrave vi è il Fregio, e in questo convien disporre a giusta distanza i Triglifi, e le Metope. I Triglifi hanno un modulo e mezzo d'altezza, ed uno di larghezza: le Metope

sono tanto alte, quanto larghe. Bisogna collocare un Triglifo, che riferisca a dirittura sul vivo di ciascheduna Colonna, e nell' intercolunnio di mezzo ne debbono essere tre. Ma su le cantonate, o angoli che siano, vi si vogliono Semimetope, ovvero solamente parti di Metope.

La larghezza del Triglifo si dividerà in sei parti, e di queste se ne lascia mezza parte per banda per li Mezzi-Canali, dopo i quali se ne lascia una parte per banda, ed un' altra nel mezzo per li tre Pianuzzi, che Vitruvio chiama Femora, vale a dire Gambe o Coscie; e le due che sono una per banda tra le Gambe, si lasciano ai due Canali che sono intieri, e che verranno intagliati in modo, che l' Angolo della Squadra v' entri nel mezzo, e le braccia della Squadra facciano le sponde. Il Capitello del Triglifo debbe avere la sesta parte d' un Modulo.

Sopra il Capitello del Triglifo posa il Cornicciome, o sia Gocciolatojo. Il suo sporto è d' un mezzo Modulo, e d' una sesta parte di modulo: l'altezza sua è d' un mezzo modulo, compresa la Cimasa Dorica, che ha di sopra, e quella che ha di sotto.

Sotto il piano della Cornice, alla parte che guarda in giù e sporta in fuori, conviene scavare e partire le dritture delle vie, che corrispondano a piombo ai lati de' Triglifi, e al mezzo delle Metope.

Similmente a dritto dei Triglifi si scolpiscono delle Goccie al numero di nove; delle quali la distribuzione debb' esser tale, che ve ne abbia sei per lunghezza, e tre per larghezza. Negli spazj poi che sono a dritto delle Metope, perchè sono essi più grandi di quelli, che sono a diritto dei Triglifi, non vi sarà intaglio di sorte alcuna

 sal-

salvo che per avventura de' Fulmini, o sia di quelle fiamme co' dardi, che si usavano anticamente. Di più verso l'orlo della corona converrà intagliare una Scozia, o sia Cavetto.

Alcuni fanno avanzar a piombo al di sopra de' Triglifi le teste dei Canterj per formare i Mutuli, o Modiglioni, che sostengono le Cornici, di maniera che siccome dalla disposizione delle Travi è venuta l'invenzione de' Triglifi, così dai sporti de' Canterj è stata ritrovata la ragione della disposizione de' Modiglioni, che sostengono le Cornici. Vedasi la Tavola VI.

Articolo Settimo.

Dell' Ordine Jonico.

PRima di parlare della proporzione delle Colonne dell'Ordine Jonico, par certo condecente cosa che ragioniamo del Piedestallo, giacchè nell' Articolo IV. del Capitolo IV. di questo nostro Libro abbiamo osservato esser questa una delle cose che sono comuni a molti Ordini, perchè alcune volte si pone sotto alle Colonne per elevarle con grazia. Ben è vero che, come abbiamo notato negli Articoli seguenti, in Vitruvio non si danno Piedestalli da se, e separati dal basamento della fabbrica, nè alle opere Toscane, nè alle Doriche; ma per l'Ordine Jonico, Corintio e Composto si truovano se non altro le proporzioni generali, o sia le misure delle parti principali che compongono il Piedestallo, le quali in ciascheduno de' sopraddetti Ordini vengono a stare quasi le medesime; raccogliendosi queste dal Libro terzo e dal Libro quinto, dov'egli ragiona del Poggio della Scena. Diverse per tanto sono nell'Architettura le misure de' Piedestalli:

ma tutte però si cavano dall'altezza della Colonna compresa la sua Base e Capitello: perchè altri sono la terza parte, altri la quarta e mezza, ed altri d'una quinta parte della Colonna: e questa diversità nasce dalle diverse intenzioni con cui l'Architetto supplir vuole alla grandezza, e bellezza delle Fabbriche.

Vitruvio però fa il Piedestallo dell'altezza d'un terzo della Colonna, e gli assegna le proporzioni seguenti. L'altezza tutta del Piedestallo sarà divisa in otto parti: una di queste si dà agli ornamenti o membrelli di sopra, che sono come il Capitello o Cimasa del Piedestallo: due si danno alla sua Base: il resto al Dado o sia al Tronco di mezzo, il quale deve esser largo quanto è largo lo Zocco della Base della Colonna. La Base poi del Piedestallo si divide in tre parti, e di queste, due si danno allo Zocco, e l'altra alle altre parti che vi sono di sopra. Si vegga la Tavola VII.

La proporzione delle Colonne dell'Ordine Jonico sul principio era questa: cioè ch'ella dovesse avere di altezza otto moduli, o sia otto delle sue grossezze. Ma gli Antichi vi aggiunser ben presto una mezza grossezza, allorchè per far riuscire la Colonna Jonica più bella della Dorica, non solamente per via della sua altezza, ma ancora per via de' suoi ornamenti, vi sottoposero la Base, la quale non era stata ancora mai in uso nell'Ordine Dorico.

Le Colonne debbono riposare sopra le Basi loro in due maniere. Imperciocchè tal volta vi debbono stare a piombo; tal volta possar vi debbonò fuori di piombo, come sarebbe quelle Colonne, che sono di fuori, quando ve ne abbia più di una fila. Poichè bisogna, che la parte della Colonna, la quale riguarda al di dentro

verso il muro dell' Edifizio, sia a piombo; e che quell' altra, la quale è al di fuori, abbia tutta la Diminuzione, e che sia inclinata verso il muro. Le Colonne poi, che sono nella parte interiore de' Portici, e che stanno tra il muro e la colonna esteriore, debbono esser a piombo.

La larghezza della Base Jonica è del diametro della Colonna, e di più tanto quanto è un quarto ed un ottavo del detto diametro. La di lei altezza è per la metà del diametro: e questa altezza divisa che sia in tre parti, se ne darà una al Plinto o pur Orlo che vogliam dirlo, poi diviso il restante in sette parti, tre di queste se ne assegneranno al Toro o Bastone di sopra: indi partendo ugualmente le quattro che restano, le due più alte saranno per la Scozia o Cavetto di sopra col suo Astragalo o Tondino; e le due più basse serviranno per la Scozia o Cavetto di sotto, che apparirà più grande di quello di sopra, a motivo ch' esso sporterà sino all' esrremo dell' Orlo. Gli Astragali o Tondini debbono avere l' ottava parte della Scozia, lo sporto della quale sarà dell' ottava parte di tutta la Base unita alla sestadecima parte del diametro della Colonna. Si veda la Tavola VIII.

Per quello che concerne il Capitello, bisogna, che il Tagliere o Dado, dagli Antichi detto Abaco, sia tanto lungo e largo quanto la grossezza del piede della Colonna, aggiuntavi una diciottesima parte: la metà poi del Dado debb' essere l' altezza del Capitello, compreso però il giro della Voluta. Ma dall' angolo del Dado convien ritirarsi indentro in ciascheduna Facciata, dove sono le Volute, una dodicesima parte e mezza di quest' altezza del Capitello; e di là tirar delle linee perpendicolari, che si chiamano Cateti; e di poi dividere tutta la grossezza del Capitello

in nove parti e mezza, e di queste lasciarne una e mezza per la grossezza del Dado, a fin di fare le Volute dell'altre otto, che sopravanzano.

Allora avendo lasciate sotto il Dado quattro parti e mezza di queste otto, convien tirar una linea in quel sito che taglia per traverso le due, e i punti del taglio saranno i centri degli Occhj, i quali avranno di diametro una delle otto parti. Nella metà dello spazio dell' Occhio saranno collocati i centri, da'quali si tirerà col compasso la linea spirale della Voluta, cominciando in alto da sotto al Dado, e andando nei quattro suoi quarti diminuendo, fino a tanto che siasi arrivato a dritto del primo quarto, ed assegnando a ciaschedun quarto un centro particolare.

Nel rimanente bisogna, che la grossezza di tutto il Capitello sia divisa in maniera, che di nove parti e mezza, ch'ella contiene, la Voluta penda della larghezza di tre parti più in giù da dove comincia l'Astragalo o Tondino della Colonna di sopra, il quale dee passare per il centro dell'Occhio della Voluta.

Il resto ch'è al disopra dell'Astragalo, debb' esser impiegato nel Dado, nel Canale, e nell'Echino ovver Ovolo, il di cui sporto oltre il quadrato del Dado debb'esser della grandezza dell'Occhio.

Il Canale aver dee d'incavatura la dodicesima parte della sua larghezza.

La Cinta della parte laterale del Capitello, dee sportar fuori del Dado tanto, quanto v'ha di sporto dal centro dell'Occhio sino alla estremità dello sporto dell'Ovolo.

La grossezza dell'Asse delle Volute, o sia la grossezza della Voluta veduta per fianco, e che fa ciò, che chiamasi volgarmente il Balaustro,

 non

non dee punto eccedere il diametro dell' Occhio. Veggasi la Tavola IX.

Queste proporzioni però del Capitello Jonico servono solamente per le Colonne di quindici piedi: ma le Colonne che sono più grandi, ne ricercano d' altre: e parlando generalmente, convien accrescer le grandezze delle proporzioni a misura che la Colonna è più grande, per quella ragione stessa, per cui si è già detto, che tanto meno si hanno a diminuire le Colonne, quanto sono esse più alte. Così quando le Colonne saranno alte sopra quindici piedi, converrà aggiugnere, per cagion d' esempio, una nona parte al diametro della Colonna per formar la larghezza del Dado, al quale non si aggiugne che una diciottesima parte nelle Colonne di piedi quindici.

Gli Architravi poseranno sopra le Colonne con degli sporti eguali a quelli de' Piedestalli, in caso che non sieno tutti della medesima grossezza, ma a maniera di Sgabelli, a fin di fare spiccare la Simmetria.

La loro altezza debb' esser differente a proporzione dell' altezza della Colonna: perciocchè se la Colonna è alta dai dodici ai quindici piedi, l' Architrave sarà alto per la metà del diametro della Colonna da piedi: s' ella è dai piedi quindici ai venti, si dividerà in quindici parti l' altezza della Colonna, e se ne darà una parte all' Architrave: parimente s' ella è dai venti ai venticinque, tal' altezza sarà divisa in parti dodici e mezza, e l' Architrave sarà alto quanto una parte di queste; e così a proporzione facciasi nelle altre.

L' Architrave debbe avere nella parte di sotto che posa sopra il Capitello, tanto di larghezza quan-

quanto la Colonna di sopra ne ha sotto il Capitello.

Lo sporto della Cimasa dell' Architrave dee corrispondere alla grossezza da piedi della Colonna, e l'altezza di questa Cimasa debb' essere la settima parte dell' altezza di tutto l' Architrave.

Il restante ch' è sotto la Cimasa si divide in dodici parti, e di queste convien assegnarne tre alla prima Fascia di sotto, quattro alla seconda di mezzo, e cinque alla terza di sopra su di cui sta la Cimasa.

Il Fregio deve esser un quarto men alto dell' altezza dell' Architrave con la sua Cimasa; se pure non vi si voglia intagliare qualche cosa: poichè allora, acciocchè si goda l' intaglio, e che la scultura abbia miglior garbo, dovrà il Fregio esser un quarto più alto dell' Architrave.

Sopra il Fregio converrà fare una Cimasa, alta la settima parte del Fregio, ed avrà lo sporto uguale alla sua altezza.

Il Dentello che sta sopra questa Cimasa, sarà dell' altezza della Fascia di mezzo dell' Architrave, con uno sporto anch' egli uguale alla sua altezza. Il taglio poi o sia la separazione dei Dentelli esser dee fatto in tal maniera, che la larghezza di ciaschedun Dentello sia per la metà della sua altezza; e che il cavo del taglio, cioè lo spazio che v' è tra un Dentello e l' altro, che anche Metopa si chiama, abbia due terzi della larghezza dello stesso Dentello.

La Cimasa che va sopra il Dentello, avrà un terzo dell' altezza del Dentello medesimo.

La Corona o Cornice colla sua Cimacieta sarà alta quanto la Fascia di mezzo dell' Architrave.

La Cimasa grande debbe aver d' altezza una ottava parte di più dell' altezza della Corona,

Cornice o Gocciolatojo che vogliamo chiamarlo.

Lo sporto di tutta la Cornice, compreso il Dentello, debbe esser uguale allo spazio che v'è dal Fregio fino al di sopra della Cimasa grande. E in generale, tutti gli sporti avranno molto miglior grazia, quando saranno uguali all' altezza de' membri sportanti. Veggasi la Tavola VIII.

Articolo Ottavo.

Dell' Ordine Corintio.

Le Colonne dell' Ordine Corintio non hanno nessun' altra proporzione che sia diversa dalle Joniche, salvo che nel Capitello, di cui l' altezza fa, ch'esse appariscano più gentili, e più alte. Gli altri Membri, come l' Architrave, il Fregio e la Cornice pigliano le loro proporzioni dall' Ordine Dorico, e dal Jonico, nulla avendo di particolare. Poichè i Modiglioni Corintj sono ad imitazione de' Mutoli dell' Ordine Dorico; e i Dentelli sono presi dal Jonico.

Ciò essendo così, altro non resta, che di dare le proporzioni del Capitello, e sono tali. Il Capitello, compreso l' Abaco o Dado, sarà alto quanto il diametro della Colonna da piedi.

Per aver poi la larghezza di detto Abaco, convien fare, che la sua diagonale che passa da un angolo all' altro del quadro, sia il doppio dell' altezza del Capitello. La piegatura indentro che le fronti dell' Abaco debbono avere nel mezzo, sarà della nona parte della sua larghezza.

Il basso del Capitello è uguale al collo, o sia al vivo della Colonna di sopra. La grossezza o altezza dell' Abaco si fa della settima parte di tut-

tutto il Capitello; le altre sei si distribuiscono in questa maniera:

Due di quelle parti convien darle per altezza al primo ordine di Foglie da basso; due altre si daranno al secondo, o sia all' ordine di mezzo, e ognuno di questi Ordini sarà composto di quattro foglie.

I Caulicoli poi, o vogliansi dire piccoli Steli, che sono anch' essi composti d' altre Foglie, e che nascono tra mezzo alle foglie dell' ordine superiore, avranno le altre due parti compresevi le Volute.

Queste Volute nascono dal di dentro de' Caulicoli: e di queste, le une che sono le più grandi, si stendono sino all' estremità degli angoli dell' Abaco, l'altre sono sotto alle Rose.

E queste Rose che sono nel mezzo di ciascheduna delle fronti dell' Abaco, debbono essere così grandi, quanto è grosso l' Abaco.

Gli Ornamenti dell' Ordine Corintio, cioè a dire l' Architrave, il Fregio e la Cornice, non sono punto differenti da quelli dell' Ordine Jonico. Si veda la Tavola X.

ARTICOLO NONO.

Dell' Ordine Composto.

VItruvio non ha punto parlato dell' Ordine Composto, come d' un' Ordine distinto dal Corintio, dal Jonico e dal Dorico. Dic' egli soltanto, che sopra la Colonna Corintia mettevasi talvolta un Capitello composto di più parti, ch' erano prese dall' Ordine Corintio, dal Jonico e dal Dorico.

Ma di là cavasi una conseguenza, che l' Ordine chiamato presentemente Composto, poteva es-

essere stato in uso al tempo di Vitruvio, benchè allora non se ne facesse un' Ordine separato, poichè il nostro Ordine Composto non è essenzialmente diverso dal Corintio, salvo che nel Capitello. Potrebbesi dir anche, che per questa sola differenza del Capitello egli intendesse di costituire un'Ordine differente dal Corintio; poichè secondo Vitruvio, il solo Capitello Corintio costituisce l'Ordine Corintio.

Ora le parti che il nostro Ordine Composto prende dal Corintio, sono il Tagliere o Abaco, e i due ordini di foglie d' Acanto ch'esso ha ritenuti, tutto che il Corintio abbia lasciate le foglie d'Acanto per assumer quelle d'Olivo.

Le altre parti, ch' ei prende dall'Ordine Jonico, sono le Volute, le quali egli forma in certa maniera sul modello delle Volute dell' Ordine Corintio, piegandole, come anche l' Abaco; imperciocchè nel Capitello Jonico sono esse diritte, e così anche il suo Abaco.

L'Echino, o quarto di tondino ch'egli ha sotto l'Abaco, lo prende dall'Ordine Dorico, piuttosto che dal Jonico; perchè questo Echino è immediatamente sotto l' Abaco, appunto come nell' Ordine Dorico; ciocchè non ha luogo nel Jonico, il quale tra l'Echino e l'Abaco vi mette la Scorza o Canale che fa la Voluta. Può dirsi nulla dimeno, ch'egli imita l'Echino dell'Ordine Jonico in questo, ch'esso è intagliato d'Ovi, i quali non si trovano che rare volte nel Capitello Dorico, ma bensì sempre nel Jonico.

COM.

COMPENDIO DE' DIECI LIBRI D' ARCHITETTURA DI VITRUVIO.

SECONDA PARTE,

In cui si contiene l' Architettura a noi comune cogli Antichi.

CAPO PRIMO.

Degli Edificj pubblici.

ARTICOLO PRIMO.

Delle Fortezze.

GLI Edificj o sono pubblici, o sono privati. Quelli che sono pubblici, appartengono o alla Sicurezza, o alla Religione, o alla Comodità pubblica. Le Fortificazioni delle città sono per la Sicurezza; i Tempj per la Religione; le Piazze, le Basiliche, i Teatri e le Accademie per la pubblica Comodità.

La disposizione e la figura de' Terrapieni appresso gli Antichi era tale, che le Torri s' avanzassero fuori delle mura, affinchè quando il nemi-

mico s'appressasse, gli Assediati che stavano sulle Torri, a dritta ed a sinistra, lo potessero incomodare ne' fianchi.

Aveano gli Antichi la mira ancora di render malagevole al Nemico l'avvicinamento alle mura, facendo in maniera, che le strade, le quali conducono alle porte, non fossero già diritte, ma che andassero per torto cammino alla sinistra della porta loro corrispondente. Imperciocchè per tal mezzo gli Assedianti erano obbligati a presentare a que' che stavano sulle Torri, il proprio fianco dritto, che non va coperto dallo scudo.

La Figura d'una Piazza forte non dovea esser già nè quadrata, nè composta d'angoli che uscissero troppo in fuori; ma la faceano soltanto composta di molti giri: perchè gli angoli che vengono in fuori sono favorevoli piuttosto agli Assedianti, che agli Assediati.

La Grossezza della Muraglia era tale, che due uomini armati, incontrandosi l'uno con l'altro, potessero facilmente passarvi sopra senza impedimento.

Rendevano gli Antichi sode e durabili le Mura loro, col mettervi tramezzo alle pietre de' bastoni d'Olivastro mezzo abbrustoliti, a fine di legarle, e di fermarle.

Tuttochè non vi sia cosa, la quale renda tanto forti i Terrapieni, quanto il terreno, gli Antichi nulla di meno non aveano in costume di terrapienare le mura; tolto che nel caso, in cui vi fosse stato per avventura un luogo della Piazza, il quale fosse stato dominato da qualche eminenza, dalla quale gli Assedianti avesser potuto entrare a piè piano sulle mura.

Per fortificare queste opere terrapienate, e per impedire che la Terra non ispignesse e rovesciasse i due muri che la sostentavano, vi faceano de-

degli Speroni o contrafforti, per traverso d'uno de' due muri all'altro; a fine che la terra essendo separata in più parti, non avesse tanto di peso per rovesciare le mura.

Le Torri degli Antichi erano o rotonde, o fatte di molti fianchi: perchè quelle che sono quadrate, restano prestissimo rovinate dalle Macchine da guerra, e gli Arieti urtando ne rompono facilmente le cantonate.

Il muro poi ch'era verso la parte interiore delle Torri, doveva esser diviso con ispazj tanto grandi quanto erano le Torri, e le vie nelle parti di dentro delle Torri erano congiunte solamente con delle travi appoggiate sulle due estremità, senza esser attaccate con ferro; a fine che se il nemico si fosse impadronito di qualche parte della muraglia, gli Assediati potesser levare le dette vie, o sia il ponte di legno, ed impedire che non passasse più oltre.

Articolo Sesto.

De' Tempj.

Il secondo genere di pubblici Edificj, che sono quelli, i quali appartengon alla Religione, sono i Tempj. Erano questi appresso gli Antichi di due sorti; altri erano alla Greca, ed altri alla maniera Toscana.

I Tempj alla maniera Toscana erano Quadrati; i Greci gli faceano talvolta Rotondi, e talvolta Quadrati. Ne' Tempj Quadrati de' Greci v'ha tre cose da considerare, cioè le Parti delle quali erano composti, la Proporzione di tutto il Tempio, e il suo Aspetto.

Le parti de' Tempj Quadrati erano il più sovente al numero di cinque: poichè avean essi

qua-

quasi tutti l'Antitempio, o vogliam dire Atrio o Portico, nella parte anteriore del Tempio, chiamato *Pronaos*; il Postempio, o sia la parte posteriore del Tempio appellata *Posticum*, ovver *Opisthodomos*; il mezzo del Tempio nominato *Cella* o *Secos*; i Portici o Ale; e la Porta.

L'Atrio o Antitempio, era un luogo coperto sull'entrata della maggior parte de' Tempj, di tanta larghezza, di quanta era il Tempio stesso. Gli Atrj erano di tre sorte: gli uni erano sostenuti da Colonne da tre lati: gli altri non aveano Colonne che nella facciata davanti, essendo i loro lati sostentati da due ale di pareti continuati alle pareti del Tempio: i terzi venivano sostentati nei due lati, la metà da colonne, e la metà da' muri ch'erano la continuazione delle pareti laterali del Tempio.

Il *Postico*, o sia il di dietro del Tempio era pari all'Atrio, avendo anch'esso una Porta. Tutti i Tempj però non aveano già il loro *Postico*, benchè avessero quasi tutti il *Pronaos* o Atrio.

Il mezzo del Tempio che chiamavasi *Cella*, era un luogo serrato da quattro muri, non ricevendo lume che per la Porta; toltone il caso in cui egli fosse stato scoperto, siccome sarà spiegato in seguito.

I Portici che formavano le Ale de' Tempj erano certe file di Colonne, talvolta semplici, e talvolta doppie, che andavano attorno ai fianchi de' Tempj al di fuori. Alle volte però questa parte mancava ad alcuni Tempj.

Le Porte de' Tempj erano differenti secondo la differenza dell'Ordine d'Architettura, a norma del quale era fabbricato il Tempio. Aveavi la Porta Dorica, la Jonica, e l'Attica.

L' al-

L'altezza della Porta Dorica prendevasi in questo modo, che diviso in tre parti e mezza il tratto che v'era dal pavimento sino al fondo del soffitto dell'Atrio, il quale soffitato chiamavasi *Lucanar*; due di queste parti davansi all'altezza del lume della Porta sotto il Listello o Sopraciglio: poi divisa tal'altezza in parti dodici, prendevansene cinque e mezza per la larghezza del lume della Porta da basso; ma l'alto esser dovea più ristretto della terza, della quarta, e anche dell'ottava parte dell'Imposta o Erta, secondo l'altezza della Porta; perchè quanto maggiore era la sua altezza, tanto meno stretta ella dovea esser di sopra. La grossezza delle Imposte o Erte nella fronte dovea esser per la duodecima parte dell'altezza del lume della Porta.

Ma l'Erta andava anch'essa restringendosi di sopra per la decimaquarta parte della sua larghezza; ed era soltanto orlata da una Cimasa con un Astragalo o Tondino.

Poi sopra questa Cimasa, cioè sopra quella ch'era in alto nel Sopraciglio o Sopralimitare, si facea un Fregio chiamato *Hyperthyron*, ch'era della medesima grossezza del Sopraciglio; e sopra questo Fregio mettevasi una Cimasa Dorica con un Tondino o Astragalo Lesbio, l'uno e l'altro de'quali doveano avere un poco di sporto.

Indi sopra questi Ornamenti era situata la Corona piatta con la piccola sua Cimasa o Gola, la quale avea tanto di sporto, quanta era l'altezza del Sopraciglio che s'imponeva sopra l'Erte.

L'altezza delle Porte Joniche prendevasi nella maniera medesima che nelle Porte Doriche: ma per avere la larghezza, conveniva divider l'altezza in due parti e mezza, per darne una e mez-

mezza al lume da basso; il restrignimento poi facevasi nel modo stesso, che nella Porta Dorica.

La larghezza o grossezza delle Erte era per l' artezza del lume nella fronte la quartadecima parte. Di poi si dividea questa grossezza in sei parti, e una di queste se ne prendeva per la Cimasa: poi diviso il resto in dodici parti, tre davansene alla prima Fascia compreso il suo Astragalo o Tondino, quattro alla seconda, e cinque alla terza.

Il Fregio nominato *Hyperthyron* formavasi con le proporzioni medesime, come nell'Ordine Dorico.

Le Mensole, o come altri le chiamano Cartelle, scolpite a dritta e a sinistra, pendevano lontane a livello del basso del Sopraciglio senza comprendervi la Foglia, ch'esse aveano da basso. La loro larghezza in alto era della terza parte dell'Erte, ma da basso erano la quarta parte più sottili che di sopra.

Le Porte Attiche erano simili alle Doriche, ma le loro Erte non aveano che una Benda sola sotto la Cimasa; e questa Benda o Fascia avea solamente di larghezza due parti delle sette, nelle quali dividevasi tutto quello, che restava dell'Erta.

La proporzione de' Tempj era tale, che doveano esser due volte tanto lunghi, che larghi: ma ciò non devesi intendere precisamente, che di que' Tempj, i quali erano senza Colonne; di cui divisa essendo la larghezza in otto parti, alla larghezza se ne davano quattro.

I Tempj però che aveano lo Alato attorno di colonne, non poteano avere questa proporzione doppia; attesochè la lunghezza aveva soltanto il doppio degl' intercolunnj; e per conseguenza

avea

avea una colonna di meno del doppio delle colonne ch'erano in fronte, e nel da dietro; per esempio, se la fronte aveva sei colonne, vi erano dunque cinque intercolunnj; laonde se si volevano raddoppiar gl'intercolunnj, e farli dieci, bastavano undici colonne, perchè gl'intercolunnj sono sempre un meno delle colonne.

Per lo Aspetto de' Tempj, due cose si possono intendere in Vitruvio, cioè la Disposizione che le parti del Tempio hanno le une rispetto all'altre; e la Disposizione di tutto il Tempio verso le parti del cielo.

Per quello concerne la Disposizione del Tempio rispetto al cielo, gli Antichi aveano sempre la mira, che i Tempj volti fossero verso l'Oriente; purchè non fosse stato il luogo mal disposto per ciò fare, e che qualche grande strada non gli avesse obbligati a voltarli altramente.

Per quello poi che si appartiene alla Disposizione delle parti, cioè dell' Atrio, del *Postico*, delle Ale, della parte interiore del Tempio, e delle Porte, era questa una cosa differente ne' Tempj, ch'erano senza Colonne, da quelli ne' quali v'erano Colonne.

I Tempj senza Colonne eran quelli, che non arrivavano a venti piedi di larghezza. Di questi Tempj si divideva la larghezza in quattro parti, e si faceva la lunghezza del doppio, cioè di otto, e queste otto si compartivano in questa maniera, cioè cinque se ne davano alla lunghezza dell'interiore del Tempio, o sia alla Cella, le altre tre si assegnavano all' Atrio.

I Tempj poi che aveano Colonne, erano di otto spezie. La prima, e la più semplice era quella, la quale chiamavano *ad Antes*, o sia Pilastri in faccia: perchè in questa spezie di Tempj non aveavi che due colonne nella faccia d'

 avan-

avanti tra due *Ante*. Erano questi Tempj di tre maniere.

La prima e la più semplice maniera era quella che nelle cantonate avea due *Ante* o Pilastri, e nella facciata dinanzi del Tempio avea due Colonne, le quali sostenevano il Frontispicio.

La seconda maniera anch'essa non avea se non due Colonne; ma erano esse tra due *Antè* in una istessa fila con le Ante stesse; e queste Ante con le due Colonne terminavano e chiudevano la parte anteriore dell' Atrio del Tempio.

La maniera terza era, quando all'incontro delle due Colonne ch'erano nella facciata, dinanzi la quale chiudeva l'Atrio, se ne mettevano due altre ancora nella parte di dentro dell' Atrio. Queste colonne interiori però erano men grosse di quelle della facciata, tutto che fossero di uguale altezza: ma a fine di farle apparire ugualmente grosse a quelle di fuori, vi si faceano in esse delle canalature in maggior numero, formandone sino a ventotto o trentadue, supposto che quelle di fuori ne avesseso ventiquattro: e questo faceasi per lasciar più libero e spazioso l' andito dell'interiore dell' Atrio. Questi Tempj aveano anche questo di particolare, che la parte anteriore dell'Atrio era chiusa con alcuni parapetti di marmo o di legname, alti quanto sarebbe il poggio, in modo però che si lasciavano le sue entrate nell'Atrio per gl'intercolunnj, tra le Ante o Pilastri delle Ale.

La seconda spezie di Tempj a colonne era chiamata *Prostilo*, che non era differente dalla prima, se non in questo; che oltra le due colonne del Tempio *ad Antes*, avea due altre colonne sopra le cantonate dirimpetto ai Pilastri.

La terza spezie era appellata *Amfiprostilo*, perchè lo istesso modo e numero di colonne che nel

Pro-

Prostilo vi è nella facciata dinanzi, questo lo serva anche nella parte di dietro del Tempio.

La quarta spezie dicevasi *Perip tero*, ed era quella, che tanto nella facciata anteriore, quanto nella posteriore avea sei colonne, e undici per ogni lato, contando in tal numero quelle de' cantoni. Lo spazio che v'era dal muro della Cella alle colonne, era uguale allo spazio che v'era tra colonna e colonna.

La spezie quinta era il *Pseudodiptero*, ch'è quanto dire falso Diptero, o falso alato doppio. Avea questo otto colonne nella facciata anteriore, ed altrettante nella posteriore, e quindici per ogni lato, compresevi quelle degli angoli. Le Colonne erano lontane dal muro quanto è lo spazio di due intercolunnj, e la grossezza di una colonna.

La sesta spezie era il *Diptero*, ed era quello che avea otto colonne dinanzi, ed otto di dietro, e due ordini o due ale di colonne d' intorno la della.

La settima spezie nominavasi *Ipetro*, perchè il di dentro del Tempio era scoperto. Avea questo dieci colonne dinanzi, e dieci di dietro; e nel rimanente era simile al Diptero: ma esso avea questo di particolare, che nella parte di dentro avea tutto all' intorno due ordini di colonne uno sopra l'altro, le quali erano alquanto rimote dai pareti, per formar de' Portici, come ne' Peristili.

L'ottava appellavasi *Pseudoperiptero*, o falso Periptero; perchè la disposizione delle sue colonne era pari a quella delle colonne del Periptero, avendo il Tempio sei colonne nella facciata anteriore, sei nella posteriore, e undici nelle Ale. Ma la Disposizione de' pareti del Tempio era differente in questo, ch' essi stendevansi sino alle colonne, cosichè queste non

formavano più Portico, ma erano tutte attaccate ai pareti, salvo quelle dell' Atrio, ch' erano Isolate.

I Tempj Rotondi erano di due sorte. I primi erano chiamati *Monopteri*; perchè non aveano pareti, avendo soltanto l'ala, cioè a dire le colonne, che sosteneano una Cupola. La proporzione loro era tale, che dividendo tutto il Tempio in tre parti, un terzo se ne dava ai gradi, o sia alla salita sul piano del Tempio, sopra di cui riposavano le Colonne, che aveano la loro altezza uguale alla distanza che passa da una Colonna all'altra, che gli è diametralmente opposta.

La seconda sorte ch' era appellata *Periptero*, avea le ale di colonne sopra i Stilobati o Piedestalli a torno a torno del Tempio, il quale era rotondo; lo spazio ch'era tra il Stilobate ed il Parete della Cella, era della quinta parte di tutto il Tempio; ed il diametro della Cella doveva esser tanto, quanta era l'altezza di tutta la Colonna sopra il Stilobate.

I Tempj alla maniera Toscana erano quadrati, e avevano cinque parti in lunghezza, e quattro in larghezza. L'Atrio, ch'era tanto grande, quanto il rimanente del Tempio, avea la fronte dinanzi di quattro colonne: i fianchi erano chiusi la metà dalla continuazione de' pareti laterali del Tempio, e l'altra metà da due colonne angolari; nel mezzo poi dell' Atrio eranvi due altre colonne all'incontro di quelle di fronte. L'interno del Tempio avea due Cappelle per parte.

Si trova, che gli Antichi aveano quattordici spezie di Tempj. 1. Il Tempio senza Colonne. 2. Il Tempio *ad Antes*, o sia Faccia in Pilastri. 3. Il Tempio *ad Antes* con due colonne nell'istessa ala in cui sono le Ante. 4. Il Tempio

plo *ad Antes* con colonne di grossezza ineguale. 5. Il Prostilo. 6. L'Amfiprostilo. 7. Il Periptero. 8. Lo Pseudodiptero. 9. Il Diptero. 10. L'Ipetro. 11. Lo Pseudoperiptero. 12. Il Monoptero. 13. Il Periptero rotondo. 14. Il Toscano. Vegganfi le Tavola II. III. e IV.

ARTICOLO TERZO.

Delle Piazze Pubbliche, delle Basiliche, de' Teatri, de' Porti, de' Bagni, e delle Accademie.

IL terzo genere di pubblici Edificj, cioè quelli che si costruiscono per la comodità e per l'uso di tutto il popolo; sono di sei spezie; cioè le Piazze pubbliche, le Basiliche, i Teatri, i Porti, i Bagni, e le Accademie.

Le Piazze pubbliche appresso i Greci erano tutte all'intorno adornate con spesse colonne: ma appresso i Romani le colonne che attorniavano le Piazze, aveano degl'intercolunnj più larghi; perchè formavano esse de' Peristili, sotto cui evanvi delle botteghe.

La proporzione delle pubbliche Piazze era tale, che divisa la lunghezza in tre parti, due se ne davano alla larghezza.

Le Basiliche non aveano giammai di larghezza meno, che la terza parte della loro lunghezza, nè più che la metà.

Le Colonne erano tanto alte, quanto erano larghe le Ale o sia i Portici; e queste Ale aveano di larghezza la terza parte dello spazio della gran volta di mezzo.

Sopra le dette Ale eravi una seconda fila di colonne; le quali formavano dei Poggiuoli o Corridoj alti; e queste colonne erano posate sopra un Piedestallo in forma di Parapetto assai alto, ac-

ciocchè quelli che passeggiavano in questi alti Corridoj non fossero veduti da quelli, ch' erano abbasso.

Negli estremi poi delle grandi Basiliche, si faceano delle Sale chiamate Calcidiche, le quali aveano la comunicazione di una con l' altra per via dei Corridoj alti, e servivano a dar le Udienze, e per amministrar la Giustizia.

I Teatri erano composti di tre parti, cioè de' Gradi, della Scena, e de' Luoghi da passeggiare.

I Gradi che servivano di sedili agli Spettatori, erano disposti in semicerchio, e racchiudevano uno spazio vuoto nel mezzo e nel piano del Teatro, che chiamavasi l' Orchestra.

L' Orchestra era fatta ne' Teatri de' Greci per fare i Balli; ma in quella dei Romani vi erano i seggj dei Senatori, perchè i Balli presso di loro si facevano nella Scena.

Sopra gli ultimi e supremi Gradi di sopra eravi all' intorno un Portico di colonne ed ogni tanti Gradi eravi una cinta, cioè un piano o pianerottolo, sopra il quale attorno si camminava. Tre erano questi piani; il primo alla parte più bassa, il secondo nel mezzo, e l' altro di sopra; e quella scala per cui si saliva sino al primo piano, non seguitava fino al secondo; ma tra mezzo nel secondo piano eravi un' altra scala, che conduceva al terzo; e vi erano a questo effetto alcune aperture, o vie, che andavano alle salite ed alle scale drizzate. I Gradi erano alti dai quattordici ai quindici pollici, e larghi dai ventotto ai trenta.

Tra i Gradi del Teatro al di sopra dei pianerottoli, eranvi ne' Teatri grandi tredici *Celle*, nelle quali si collocavano de' Vasi di rame, accordati in differenti tuoni, che col loro rimbom-

bo

lo servivano a rendere più chiaro il suono della voce de' Recitanti.

La Scena era composta del *Pulpito*, del *Proscenio*, e del *Parascenio*. Il Pulpito era il luogo, sopra cui gli Attori venivano a rappresentare le loro parti. Esso non era alto più di cinque piedi sopra il pavimento dell'Orchestra.

Il *Proscenio* era la facciata della Scena, la quale era adornata di varj ordini di colonne un sopra l'altro; ma proporzionati in guisa tale, che il secondo era più piccolo di un quarto del primo, e il terzo si andava diminuendo con la stessa proporzione.

Questa facciata avea le aperture da tre porte: quella di mezzo ch'era la più grande, appellavasi la porta Reale; le altre due chiamavansi le porte de' Forestieri.

Queste tre porte venivano chiuse per via di Macchine fatte a triangolo, e composte di tre facciate dipinte, per rappresentare delle Fabbriche in prospettiva. Servivano queste Macchine a fare i cangiamenti delle Scene, allorchè facevansi girare; avvegnachè le pitture che vi erano sopra, rappresentavano tre sorte di Fabbriche, e per conseguenza formavano tre sorti di Scena, cioè la Tragica con Palagj magnifici; la Comica con privati Edificj; e la Satirica, cioè a dire Pastorale, con luoghi campestri e boscherecci.

Il *Parascenio*, o *Postscenio* era un luogo o portico dietro al Teatro, dove gli Attori si ritiravano, si abbigliavano, o ripetevano i Balli, e dove si riponevano le Macchine.

Vicino ancora ai Teatri eranvi de' pubblici Luoghi da passeggiare, lunghi uno Stadio, che fa novanta pertiche incirca. Erano questi piantati di file d'Alberi, e chiusi tutti all' intorno da doppi Portici, ciaschedun de' quali era tanto lar-

go, quanto erano alte le colonne del di fuori; poichè le interiori erano più alte d'una quinta parte, che l'esteriori, ed erano anche d'Ordine differente: imperciocchè l'esteriori erano d'Ordine Dorico, e le interiori d'Ordine Jonico, ovvero Corintio.

Gli Antichi costruivano i Porti in due maniere. A quelli ch'erano formati dalla natura, vi facevano soltanto de' Portici all'intorno con dei Magazzini, e dall'una all'altra parte vi piantavano delle Torri, dalle quali con Macchine si poteva tirare dall'una all'altra banda una catena per chiuder il Porto.

Quelli poi, ch'erano artifiziali, si fabbricavano in tre maniere. La prima era di fare de' cassoni o serraglj di legname soltanto, senza vuotare l'acqua racchiusa nel recinto de' medesimi; e poi gettarvi tra sì fatti serraglj delle pietre, e della malta impastata con la Pozzolana, il tutto alla rinfusa e senza ordine: perchè ciò facea uscir l'acqua contenuta fra i cassoni; ed erano di più persuasi, che quella malta seccherebbesi in mezzo all'acqua.

La seconda maniera era di fare de' cassoni o serraglj doppj, con calcarvi dentro della terra grassa all'ordinario; e poi dopo che s'era vuotata l'acqua col mezzo di trombe, fabbricare nel fondo del Mare, che v'era tra quei serraglj.

La terza maniera era di costruir un Molo sopra l'orlo e gengiva del Mare, e di gittarvelo dentro, allorchè il lavoro era secco abbastanza: ciò che non richiedeva se non due mesi di tempo. Per poter far cadere questo tal Molo in Mare, lo fabbricavano metà sull'orlo del Mare medesimo, e metà sopra un letto di sabbione, ch' essi formavano vicino al detto orlo, a fine che questo sabbione che non era trattenuto se non

che

che da muri eretti solamente per sostentarlo, durante il tempo in cui si seccava il Molo, lo lasciasse cadere, allorchè veniva il Mare a portar via il Sabbione, dopo d'aver atterrati i muri predetti.

I Bagni degli Antichi erano composti di più stanze, altre per gli Uomini, ed altre per le Femmine.

Alcune di queste stanze aveano un calor mite e temperato per riscaldare insensibilmente i corpi, e prepararli ad un calor più forte e valevole a farli sudare.

La Camera ch'era per far sudare, e che gli Antichi appellavano *Laconicum*, era rotonda e formata a volta a maniera di Forno, pertugiata in alto da un'apertura rotonda, che si chiudeva ed apriva con un coperchio di rame, sospeso ad una catena, per cui mezzo aumentavasi e diminuivasi il calore, a proporzione ch'era alzato, od abbassato il detto coperchio.

Un solo e medesimo Fornello riscaldava tanto l'aria quanto l'acqua, attesa la disposizione de' luoghi, i quali erano più o meno vicini al Fornello, donde il calore communicavasi alle stanze per di sotto i solaj, i quali erano perforati.

L'acque erano anch'esse diversamente temperate dalla differente situazione di tre gran Vasi di rame, l'acqua de' quali passava dall'uno nell' altro; e v'erano dei tubi, che portavano queste tre sorta d'acque ne' Bagni.

L'Accademie degli Antichi, ch'essi chiamavano *Palestre*, luogo dove la Gioventù apprendeva le lettere e gli esercizj, erano composte di tre parti, cioè d'un Peristilo, d'uno Xisto, e d' uno Stadio.

Il Peristilo era una Corte attorniata da Portici,

sto era coperto soltanto dal tetto senza che venisse in fuori col piovere.

Articolo Secondo.

Degli Atrj o Vestiboli.

Le Case degli Antichi aveano degli Atrj o Vestiboli grandi e magnifici: aveano questi talvolta fino a quindici pertiche di lunghezza e nove di larghezza, e venivano sostenuti da due file di Colonne, che faceano un' Ala per parte.

La proporzione della loro larghezza con la lunghezza prendevasi in tre maniere. La prima era, quando divisa la lunghezza in cinque parti, davansene tre alla larghezza: la seconda, quando divisa quella in tre, alla larghezza se ne assegnavano due: la terza, quando dopo d' aver formato un quadrato perfetto, prendevasi per la lunghezza la diagonale di tal quadrato, e la laterale per la larghezza.

L'altezza poi era tale, che levatone un quarto della lunghezza, il resto si dava alla altezza, misurando dal pavimento da basso fino alla trave o catena del tetto, che sostentava l' arca o sia la cassa di tutto il colmo; avvertendo inoltre che il colmo dovea esser profondato, o rizzato in declivio sopra il Lacunare, o travatura, la settima parte di tutta l'altezza.

La proporzione, che l' Andito di mezzo tra le Colonne avea con le Ale, era differente secondo la grandezza degli Atrj: poichè quanto più erano grandi gli Atrj, tanto meno larghe erano le Ale a proporzione dell' Andito di mezzo: in maniera che quando l' Atrio era lungo cento piedi, le Ale non erano più larghe della quinta parte di tal lunghezza; e quando esso non avea

di

di lunghezza che trenta piedi, davasi alle Ale la terza parte.

Articolo Terzo.

Delle Sale.

AVeano gli Antichi tre spezie di Sale, cioè le Corintie, l'Egiziane, e le Cizicene.

Le Corintie aveano delle Colonne dintorno appresso i pareti, e tali Colonne sostentavano il Cielo fatto bensì a volta, ma alquanto schiacciato e piano.

Le Sale Egiziane aveano le loro Colonne d'intorno alquanto lontane dai pareti a maniera di Peristilo, e sostentavano solamente un Architrave senza Fregio, e senza Cornice. Ma sopra questo Architrave vi avea un altro ordine di Colonne, tra le quali v'erano le finestre che davano lume alla parte di dentro. Lo spazio poi che ch'era dall'Architrave che sosteneva le Colonne di sopra fino ai pareti, era coperto di un pavimento, e serviva di loggia per passeggiare dintorno la Sala allo scoperto.

Le Sale Cizicene aveano questo di particolare, ch'erano voltate al Settentrione, ed avevano la veduta sopra Giardini. Erano esse principalmente in uso appresso i Greci.

La proporzione delle Sale era questa, che la loro lunghezza fosse il doppio della larghezza loro: quanto poi a ciò che concerne la loro altezza, osservavasi questa regola, per avere l'altezza di tutte le sorte di stanze, che sono più lunghe che larghe: univansi insieme la lunghezza e la larghezza loro, e di quella somma prendevasi la metà per la loro altezza.

Le Stanze che non erano più lunghe che larghe,

ghe, ma quadrate, aveano in altezza tutta la loro larghezza, e la metà della medesima larghezza.

Articolo Quarto.

Della Distribuzione degli Appartamenti degli Antichi.

I Romani e i Greci ordinavano e distribuivano in differente maniera i loro Appartamenti. Poichè i Romani aveano Cortili ed Atrj, siccome già s'è detto; ma ciò non si vedeva nelle Case de' Greci, perchè queste aveano soltanto un' Entrata, ovvero un Andito assai stretto, per il quale si passava in un Peristilo. Tale Andito da una parte avea la Stanza del Portinajo, e dall' altra le Stale de' Cavalli.

Le Case di queste due Nazioni erano differenti ancora in questo, che gli Appartamenti delle Donne appresso i Greci erano separati da quelli degli Uomini; in maniera tale che aveano sino de' luoghi a parte per mangiare. Aveano ancora delle Foresterie, o Appartamenti di riserva per i Forastieri, e in questi loro davano soltanto d'alloggiare, perchè non gl'invitavano a mensa, e non gli banchettavano, se non che il primo giorno in cui arrivavano.

CAPITOLO III.

Delle cose, che appartenevano ugualmente alle Fabbriche Pubbliche, e alle Private.

ARTICOLO PRIMO.

Della condotta delle Acque delle Fontane.

E' Cosa molto importante per condurre le Acque il livellarle, a fine di sapere, s'elle possano andare a que' luoghi, ove si pretende di condurle. Adoperavano per ciò gli Antichi un istrumento chiamato *Chorobate*, il quale veniva diretto dal piombo pendente, e talvolta anche dall' acqua, quando il vento impediva col movimento che si potesse usar il piombo.

Conducevano gli Antichi le acque in tre maniere, cioè a dire per via d'Acquedotti, per via di Cannoni di piombo, e per via di Cannoni di terra cotta.

Ai Canali, o Letti degli Acquedotti davano mezzo piede di pendio o livello per ogni cento piedi di lunghezza, e quando s'incontravano montagne nel loro cammino, le foravano, e vi faceano de' pozzi di spazio in ispazio, i quali pozzi andavano a riferire con la loro bocca sino alla cima della montagna, per darvi aria.

I Cannoni di piombo erano lunghi almeno nove piedi. Li faceano gli Antichi di lame piegate in tondo, e di grossezze differenti, secondo la proporzione della grossezza de' Cannoni. Per condur questi Cannoni se gli dava quel pendio, ch'era necessario; e quando vi s'incontrava una qualche valle nel cammino loro, ella veniva livellata e pareggiata, con apparecchiarvi di sotto

una Muratura. Se però le valli erano molto lunghe, si faceano discendere i corsi dei Cannoni in luogo chino, per poi farli di nuovo risalire. Faceano ancora gli Antichi di spazio in ispazio alcuni spiraglj, per cui far sortire i venti; e de' castelli o conserve per conoscere più facilmente se i Cannoni abbiano fatto danno, e potervi rimediare in qualsivoglia sito.

I Cannoni di terra cotta erano grossi due dita, e smussati da una parte, acciocchè uno potesse entrare nell'altro. Dipoi le imboccature di que' Cannoni si otturavano con calce viva stemperata nell'olio: e quando occorreva fare qualche gombito o piegatura, si adoperava una pietra di sasso rosso, e questa forata, acciocchè potesse ricevere e unire in essa le due estremità de' Cannoni.

Articolo Secondo.

De' Pozzi, e delle Cisterne.

Avendo osservato, che le Acque sotterranee hanno sovente delle qualità cattive, e ch' esalano vapori capaci di soffocar coloro che lavorano ne' pozzi, allorchè, scavati che siano, comincia l'acqua a raunarsi; usavano gli Antichi questa cautela, di calarvi giù una lucerna accesa: e se quella per la forza del vapore veniva estinta, era questo un indizio della cattiva qualità dell' acqua.

Le Cisterne facevansi raccogliendo l' acqua della pioggia nelle conserve sotterra; di cui i muri laterali, ed il fondo fabbricavansi con malta fatta di calcina viva fortissima, di asprissimo sabbione, e di giera o scagliuzze mezzane, il tutto ben battuto e misto insieme. Gli

An-

Antichi facevano molti Conservatoj, acciocchè passando l'acqua dall'uno nell'altro deponesse e lasciasse tutto il limo de' primi. Essi ancora gettavano nell'acqua delle loro Cisterne un poco di sale, per renderla più sottile e più leggiera.

Articolo Terzo.

Delle Macchine per portare, e per sollevare i sassi e gli altri pesi.

CTesifonte e Metagene suo figliuolo Architetti del Tempio d'Efeso inventarono delle Macchine per condurre quei gran pezzi di pietre, che dovevano servire per fare le Colonne e gli Architravi. Quella che fu fatta per tirare i fusti delle Colonne, era una spezie di Telajo fatto di quatro pezzi di legno ben connessi; cioè due traversi congiunti con due lunghi quanto i fusti delle colonne: poi nelle teste dei fusti delle colonne impiombavano bene un fuso o pirone di ferro per banda; e nei due traversi del Telajo vi ponevano due armille o cerchielli di ferro, nei quali facevano entrar i detti pironi a guisa di asse: così tirando i buoi la Macchina, i pironi rinchiusi nei cerchielli si andavano continuamente vogliendo; e con essi per conseguenza si girava attorno anche la Colonna; e in questo modo ella serviva a se stessa di Ruota. Questa invenzione era riuscita assai bene, attesa la disposizione del luogo per cui tali pietre dovevansi trasportare, perchè era tutta campagna piana ed uguale.

L'altra Macchina fatta per condurre gli Architravi era un Telajo consimile, che rinchiudeva due Ruote assai grandi; e nel mezzo o cen-

tro di queste v'incassavano bene le teste dell' Architrave, il quale servendo come di asse, veniva in tal modo sostentato dalle Ruote medesime: poi con la stessa ragione di mettervi i pironi ed i cerchielli, conducevano anche queste pietre.

Una terza Macchina fu ancora inventata per trasportare la gran' pietra che dovea servir di Base alla Statua colossale d'Apollo, perchè era lunga dodici piedi, alta cinque e mezzo, e larga sette e quattro pollici. Si fecero dunque due gran Ruote, nelle quali essendo incassate e ben chiuse le teste della pietra, veniva ella dalle ruote sostentata: poi da una ruota all'altra attaccarono dei fusi che univano insieme le ruote, e che formavano una specie di rochello attorno la detta pietra, e intorno ai fusi di quel rochello vi circondarono delle funi, le quali si facevano tirare da'buoi, e così sciogliendosi le funi, voltavansi attorno le ruote. Quegli però che avea tentato il trasporto di questa pietra col mezzo della detta Macchina, non potè riuscire nella sua idea; perchè non potendo i buoi tirare d'una ugual forza le funi, la Macchina non andava mai dritta, ma si volgeva ora in una parte ora nell'altra, dal che per drizzarla era duopo di quando in quando tirarla di nuovo indietro, e così la fatica era vana.

Per ciò, che concerne la elevazione dei pesi gravi, aveavi tre sorte di Macchine. La prima era una Cavaletta o gaverna che si dica, composta di tre pezzi di legno, i quali nelle teste di sopra erano congiunti da un pirone o cavicchia che trapassava d'uno nell'altro. Drizzati poi detti legni erano in tal guisa da basso allargati, che due di essi stavano da un lato, e separati l'uno dall'altro, e il terzo era loro opposto: poi

ne'

ne due legni ch'erano da una stessa banda, si ficcavano due castignolle o gattelli, alle quali si raccomandava un Molinello che tirava una fune, la quale passava per una Taglia o Recamo a tre rotelle, di cui la parte che conteneva due rotelle era attaccata nella sommità della Macchina, e la parte di sotto che conteneva la terza rotella era attaccata al peso da sollevarsi.

La seconda Macchina era più possente della prima in questo, che avea due Taglie, ciascuna con due ordini di rotelle, e che in luogo di un Molinello avea una gran Ruota, o sia Timpano, dal quale veniva tirata una fune passata nelle dette rotelle, e sopra il Timpano avea un'altra fune intortigliata, la quale era tirata da un'Argana. Quella Ruota o Timpano che noi vogliamo chiamarla, talvolta era così grand'e vuota, sicchè di dentro vi potessero camminar uomini, e farla girare senz'Argana.

La terza avea solamente un lungo e forte pezzo di legno, il quale veniva assicurato, e tenuto fermo da quattro bande con quattro sarte, como appunto si suol fare ad un'albero d'un naviglio. Per mezzo delle dette sarte facevasi piegare e voltare quel pezzo di legno da qual parte si voleva, ogni qualvolta da una banda le sarte si tiravano, e dall'altra destramente si ammollavano. Le Taglie poi, tanto quella ch'era attaccata di sopra alla trave, quanto quella ch'era attaccata al peso, aveano ciascheduna tre ordini di rotelle, le quali erano al numero di tre per ciascun'ordine, a fine di farvi passar esse tre funi, le quali si riportavano regolatamente da un'ordine all'altro delle rotelle della Taglia di sopra a quella di sotto, e non venivano tirate già per via di Molinelli o di Ruote, ma dopo esser calate a piè della Macchina, dov'era lega-

ta una terza Taglia di tre rotelle al pari, venivano passate ciascheduna di esse funi per una di quelle rotelle, e a ogni capo si attaccavano più persone in fila, dalle quali si facevano ordinanatamente tirare; e così con facilità la Macchina sollevava i pesi e prontamente e vigorosamente.

Articolo Quarto.

Delle Macchine per alzare le Acque.

ERano queste Macchine di cinque spezie. La prima era il Timpano, di cui aveavene due sorte: il primo levava una quantità d'acqua, ma poco in alto poichè essa non montava che all'asse dello stesso Timpano, il quale era una gran Ruota fatta di tavole fermate e poste insieme, nel di cui concavo otto tavole erano poste per traverso, che con uno de' capi loro toccavano l'asse, e con l'altro l'estrema circonferenza, e compartivano la parte di dentro in otto spazj eguali; poi d'intorno alla fronte, o circonferenza, cioè per taglio del Timpano, in ciascheduna di quelle separazioni v'era un'apertura o buco di mezzo piede, acciocchè l'acqua vi potesse entrare nel Timpano, dal quale poi essendo alzata e mandata sopra l'asse, si scolava per via dei buchi o colombari cavati nell'asse come tanti canali a drittura di ciascuno di quei compartimenti.

La seconda Macchina era una Ruota, che levava l'acqua tanto alto, quanto era la sua circonferenza; e ciò per mezzo di molte Casselle, che vi erano incastrate d'intorno alla sua fronte, e che versavano la loro acqua in un vaso o conserva molto capace, allorchè dopo esser levate in alto, cominciavano a calar a basso.

La

La terza Macchina era la Catena a Vasi: essa era raddoppiata e rivolta per sostentare e innalzare certe spezie di vasi o secchielli, i quali facevano come una corona, che appoggiata sopra la fronte d'una Ruota, alzava in alto l'acqua cavata da que' vasi, e la versava in una spezie di tinazzo, o conserva, allorchè i mentovati vasi si vuotavano per discendere.

La quarta Macchina era la Vida, che si attribuisce ad Archimede, quantunque Vitruvio non nomini l'Inventore. Questa Vida era fatta di un pezzo di legno lungo sedici volte qnanto era il suo diametro: attorno del legno vi si poneva obbliquamente una piana di Selice o Vitice unta di liquida pece; e questa facevasi poi girare intorno da un capo all'altro di quel pezzo di legno. Sopra tal piana ponevansene dell'altre, tanto ch'esse facessero la giravolta come d'una di quelle Scale che son fatte a lumaca. Fatto questo coprivasi quell'invoglio o Vida con tavuole, che al di dentro s'impegolavano, e al di fuori si legavano con cerchj di ferro. Su le due teste poi del legno si ponevano dei pironi, i quali passando entro de'mascoli rendevano la Macchina mobile. Questa Vida era situata secondo il modo della inclinazione del maggior lato del triangolo rettangolo di Pittagora, del quale si è parlato qui addietro sul proposito della Salita delle Scale. Tal Macchina alzava facilmente una quantità grande d'acqua; ma non la potea portar molto in alto.

La quinta Macchina era la Tromba di Ctesibio, fabbricata nel modo seguente. Eravi primieramente una specie di Conca col suo coperchio ben saldato e stagnato insieme, dalla cui sommità usciva una canna o tromba sottile che vogliam dirla. Nel fondo di quella Conca eranvi

due buchi coperti con animelle di cuojo o di legno, in modo che si potevano alzare e abbassare come si fa ne' mantici: e a quelle bocche o buchi erano saldate due canne, le quali, stendendosi una dalla destra e l'altra dalla sinistra, andavano bene stagnate a riferire presso al fondo di alcune trombe o secchie, nel fondo delle quali eranvi parimente le animelle come nella Conca. In queste secchie poi per la bocca di sopra facevasi entrare un Mascolo per ciascune, ben tornito e assaggiato come si fa in uno schizzatojo, e questo si alzava e s' abbassava come si voleva. Quando adunque si levava un Mascolo, sollevavasi subito l'animella nel fondo del Secchio, e l' acqua entrando per la bocca del medesimo, veniva da quello assorbita ed empiva il Secchio: quando poi il detto Mascolo si abbassava, calcava egli allora l' acqua; e quella non potendo più uscire per la bocca di sotto, perchè la trovava otturata dall' animella, era forzata dalla compressione del Mascolo di ascender per la Canna ed entrar nella Conca. In tanto dall' altro Secchio alzandosi il Mascolo facevasi la stessa operazione; ma come l' acqua di questo, qualora per la compressione doveva ascender per la canna, vi trovava l' altr' acqua nella Conca, e non poteva più tornar a basso per esser le bocche otturate dalle animelle; così ne seguiva che l' acqua nella Conca era forzata di salire in alto, e di uscire per la tromba di sopra, e si faceva andare dove si volea.

Tutte queste Macchine per alzar l' acque erano mosse, e girate, o a braccia d' uomini, ovvero da molini, i quali erano fatti andare dall' acqua di qualche ruscello, o di qualche fiume.

A 8-

Articolo Quinto.

De' Molini e dell'acqua per macinar il grano.

I Molini ad acqua per macinar il grano, erano anch'essi girati col mezzo d'una gran Ruota la quale avea molte pinne o ale, che dalla correntia dell'acqua venendo spinte, facevano che la Ruota a forza si volgesse. L'asse di questa gran ruota passava per un'altra ruota, la quale era dentata ed in coltello, e faceva andare attorno un rochello dentato posto orizzontalmente; nel mezzo del quale passava per lungo un bastone di ferro, ch'entrava da capo in un ferro fatto in forma di scure, e per mezzo di cui il detto bastone era ben assicurato e stabilito nella mola; poi sopra questa v'era la Dramoggia in forma d'imbuto, dalla quale veniva somministrato il grano alle mole.

Articolo Sesto.

Delle altre Macchine Idrauliche.

AVeanvi ancora diverse altre Macchine, che agivano a forza d'acqua, come le Clepsidre, gli Organi, e le Macchine per misurare il cammino che faceano le barche e i naviglj.

Le Clepsidre indicavano le ore per mezzo dell'acqua, la quale passando lentamente per un picciolo buco fatto nel fondo di un vaso, e cadendo in un'altro, secondo che si andava sollevando insensibilmente nel vaso ch'essa riempiva, faceva parimenti alzare un pezzo di sovero, il quale pendendo da uno de' capi d'una catena ch'era

 in-

intortigliata attorno ad un asse, e che avea sull' altro capo attaccato un piccolo sacchetto ripieno di sabbione, e un poco meno pesante del sovero, facendo girare l'asse, facea girar ancora uno stiletto che v'era allo stesso asse attaccato, e che indicava l'ore sopra un Quadrante, dove erano ordinatamente segnate.

Gli Organi sonavano per mezzo di due fondelli a guisa di Mascoli, che s'alzavano e abbassavano nei Moggietti, o Secchielli come nella Macchina Ctesibica. I Fondelli spignendo l' aria con violenza in un'imbuto rovesciato in una cassa di rame, e mezzo piena d'acqua, premevano l'acqua, e la obbligavano a salire intorno della cassa: dal che avveniva, che facendola la sua gravità rientrare nell'imbuto, cacciasse l'aria nelle canne, e così le facesse suonare, producendo soltanto quell' effetto, che fanno i mantici negli Organi nostrali.

Misuravano gli Antichi il cammino, che fanno i vascelli sull'acqua, per mezzo di un Molino, ch' era attaccato al vascello, e che girava per cagion della resistenza, che incontravano le sue pinne nell'acqua, allorchè il vascello andava avanzando. L'asse di questo Molino avea un piccolo dente, che ogni giro che faceva, urtava e spigneva uno dei denti d'una gran ruota, la quale ne facea girar un' altra, e quella un' altra ancora, che faceva andar attorno uno stiletto; e questo indicava il numero de' giri del Molino, da' quali era facile il supputare le pertiche e le leghe della strada già fatta.

Si servivano ancora della Macchina medesima per terra, attaccando al moggetto della ruota d' un cocchio un dente, che facea girare più ruote, come nella Macchina precedente; all' ultima delle quali era attaccato uno stiletto, che dimostra-

strava il numero delle pertiche e delle leghe. Aveavi ancora in questa Macchina una spezie di ruota da conto, la quale ad ogni miglio che il cocchio faceva, lasciava cadere un sassolino in un vaso di rame, per dinotare col loro numero, e per avvertire ancora col suono ogni volta che si avea fatto un miglio di cammino.

ARTICOLO SETTIMO.

Delle Macchine da Guerra.

LE Macchine da guerra degli Antichi servivano a tre principali usi. Imperciocchè erano esse fatte o per lanciare de' strali, com' erano gli Scorpioni; ovvero de' Giavelotti, come erano le Catapulte; o delle pietre, come erano le Balliste; o de' dardi infuocati, come erano i Brulotti; o pure erano fatte per abbatter le mura, com' erano gli Arieti, e le Trivelle; o per appressarsi alle mura al coperto, o per montare sopra i terrapieni, com' erano le Testuggini, e le Torri di legno.

Gli Scorpioni erano certe grandi Arbalestre, delle quali si servivano gli Antichi per difendere le mura, e dalle quali anche gli assedianti che stavano nelle Torri di legno, tiravano sopra i difensori delle medesime mura.

Le Catapulte lanciavano de' Giavelotti di dodici in quindici piedi di lunghezza: erano esse composte di due Alberi, o sia due grossi pezzi di legno, ficcati l'un contra l' altro, come due Alberi, i quali si piegavano tirandoli con un molinello: e quando questi Alberi erano distesi, urtavano allora tutti e due insieme, e spignevano il Giavelotto. Tendevansi essi tirandoli l' uno appresso l'altro con una medesima corda fatta di

me-

menugia, acciocchè il mastro che conduceva la Macchina, potesse esser assicurato, che i due alberi erano tesi ugualmente. Ciò egli comprendeva, facendo suonar la corda allorchè ciascun degli alberi era teso, e quando l' estremità d' alto era tirata fino al Capitello della Macchina, dov' erano fermati con cavicchie di ferro, le quali ad un tratto levavansi con un colpo di martello, quando erasi al punto di fare la scaricatura. Aveavi un rotolo, che passava a traverso di un orecchione, per mezzo di cui si alzava o si abbassava il capo d'uno degli alberi dalla parte da basso per aumentare, o per isminuire la sua tensione, secondo che il mastro della Macchina lo giudicava necessario dal suono della corda che tirava quest'alberi, i quali doveano far rendere un suono medesimo, quando erano tesi ugualmente. Veggasi la Tavola XII.

Le Balliste si tendevano nella maniera medesima, che le Catapulte; ma in luogo di Giavelotti esse scagliavano grosse pietre.

I Brulotti erano Macchine che lanciavano dardi, a' quali era attaccata una materia combustibile, che s'accendeva in quel punto in cui si volea lanciarli contra le Macchine da guerra, o contra i vascelli, per appiccarvi il fuoco.

L' Ariete era fatto per battere le Torri e le Mura, e per farvi breccie. Era questa una gran trave ferrata su la cima, la quale era grossa e massiccia. Doveva questa esser sospesa nel suo mezzo, e si spigneva a forza di braccia.

La Trivella era molto somigliante all' Ariete, essendo una Trave ferrata in testa, il di cui ferro però era aguzzo. Ella serviva per ispezzare una qualche pietra della muraglia, e per tritarla in più scheggie; a fine che sopravvenendo poscia l' Ariete a battere l'altre pietre situate all' intorno,

no, le potesse staccare, spignendole nel buco, stato prima fatto con la Trivella.

Le Testuggini erano gran Torri di legno larghe e basse, che facevansi rotolare sopra sei, ovver otto ruote. Erano esse coperte di pelli di buoi, di fresco scorticati, a fine di difenderle dal fuoco. Il loro uso era di coprire coloro, che si avvicinavano alle mura per minarle, o per batterle cogli Arieti.

Le Torri di legno erano fatte per sollevare gli assedianti all'altezza delle mura, onde cacciarne gli assediati a colpi di frecce e cogli Scorpioni, e per passarvi sopra per via di ponti che vi si calavano. Erano esse alte talvolta fino a trenta pertiche, avendo venti piani. Si coprivano nella maniera stessa, che la Testuggine, di pelli recentemente scorticate, ed erano guernite di cent'uomini, parte de' quali erano impiegati a muoverle, parte a tirare sopra gli assediati.

F I N E.

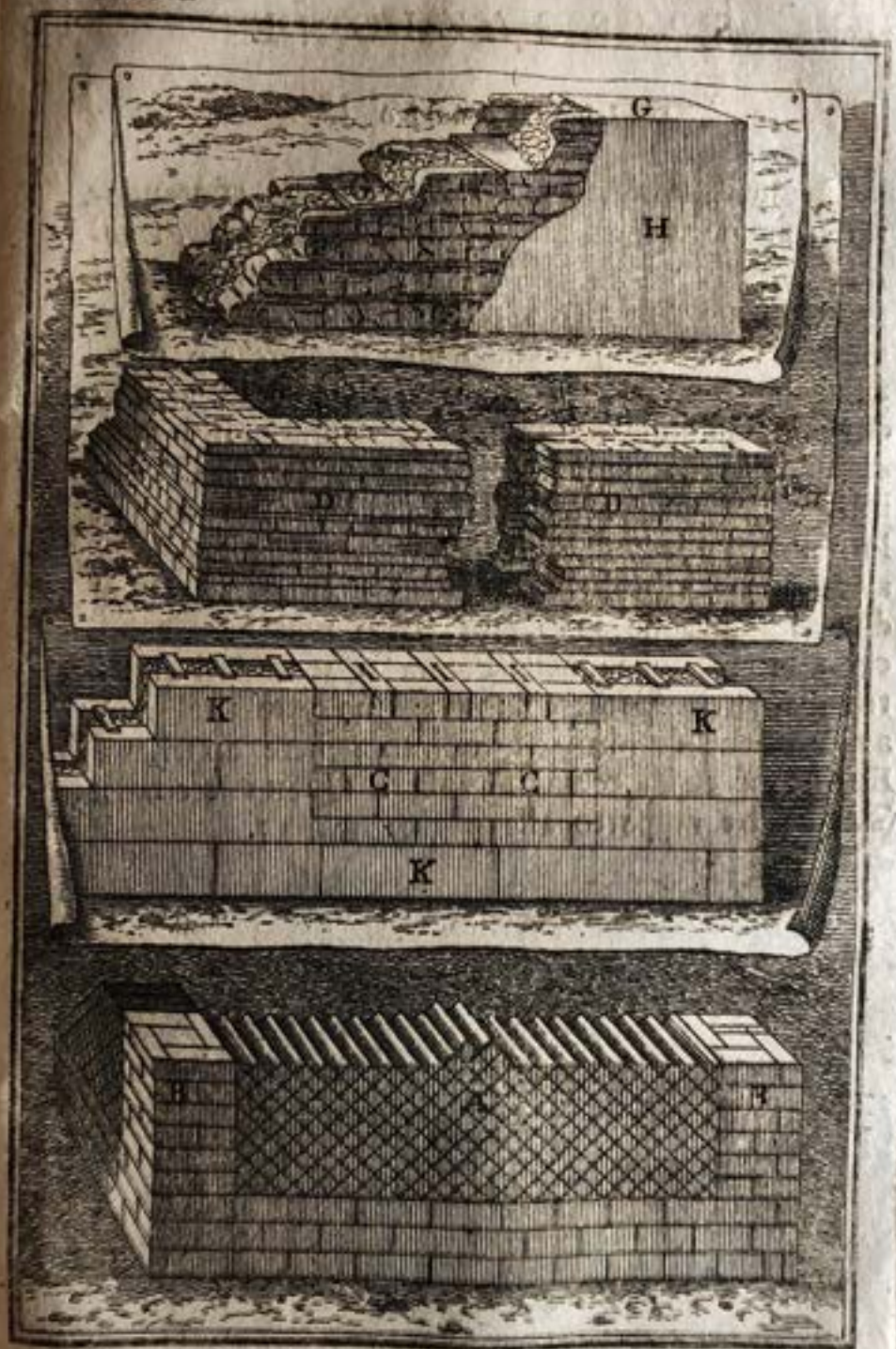
AVVERTIMENTO.

Qui si sono messe le Figure soltanto più necessarie all' intelligenza di Vitruvio; cioè a dire, quelle che servono a far comprendere le regole, che dà l' Architettura per gli Edificj, i quali possono esser di nostro uso. Le Figure dell' altre cose di cui tratta Vitruvio, sono state omesse; e si è giudicato bastare il darne una solamente per servir d' esempio in ciaschedun genere; vale a dire una per tutti i Tempj, una per tutti i Teatri, e una per tutte le Macchine.

SPIEGAZIONE

DELLA TAVOLA I.

Questa Tavola contiene le sette spezie di Muratura degli Antichi. A. è la prima ch' essi chiamano *Reticulatum*, cioè a dire muro fatto a guisa di rete, perchè appunto le commessure delle pietre vengono a formare una figura simigliante ad una rete. BB. è la seconda chiamata *Insertum*, cioè a dire in Legatura, a cagione, che le pietre sono poste in maniera, che ciascuna è legata, ed impegnata con quattro altre, due di sopra, e due di sotto. CC. è la terza spezie, ch' era particolare de' Greci. Questa si può chiamarla a doppia Legatura, perchè la legatura non è soltanto tra le pietre di una medesima facciata, ma ancora tra quelle delle due facciate che si fa col mezzo delle pietre poste per traverso. DD. è la quarta nominata *Isodomum*, a motivo che i corsi sono uguali in altezza. B. è la quinta appellata *Pseudisodomum*, perchè i suoi corsi erano disuguali in altezza. F. GG. H. è la sesta, detta *Emplecton*, poichè era essa riempiuta, e imbonita nel mezzo. E. F. sono le pietre, che facevano le facciate. GG. sono mani di malta stesa tra l' un corso e l' altro di pietre. H. è l' incamiciatura delle facciate. K. è la settima, che si può chiamare *Composta*, ovvero *Ramponata*, a cagion che le facciate sue sono di pietre tagliate, e il mezzo è guernito e riempiuto di malta e sassi alla rinfusa, e perchè le facciate sue sono legate l' una con l' altra con ramponi di ferro. Questa Tavola ha rapporto alle pagine 31. 32. e 33.

Tavola I.

SPIEGAZIONE

DELLA TAVOLA II.

Questa Tavola, e quella che siegue, contengono i cinque generi di Edificj. A A. è il *Picnostilo*, quello cioè, dove le Colonne sono assai spesse l'une coll'altre, non essendo lo spazio tra colonna, e colonna, che d'una grossezza e mezza della colonna. B B. è il *Sistilo*, cioè a dire dove le Colonne sembrano esser unite insieme, essendo l'intercolunnio di due grossezze. CC. è il *Diastilo*, cioè a dire le Colonne sono tra di loro lontane, essendo la distanza tra l'una e l'altra di tre grossezze. DD. è l'*Areostilo*, cioè dove le Colonne sono rare. Esso non ha alcuna certa proporzione: nella Figura si sono dati quattro diametri all'intercolunnio: ma esso ne può avere anche di più. Il quinto genere appellato *Eustilo*, è nella terza Tavola. Questa seconda Tavola ha rapporto alle pagine 52. 53.

Tavola II.

SPIEGAZIONE

DELLA TAVOLA III.

Questa Tavola contiene il piano, e l'elevazione del quinto genere di Edificj, appellato *Eustilo*; cioè a dire, dove le Colonne sono distanti l'una dall'altra con una proporzione più comoda, che negli altri generi. I suoi intercolunnj tutti hanno due diametri e un quarto, a riserva di quel di mezzo delle facciate anteriori, e posteriori, cui si danno tre diametri interi. Questa Figura ha rapporto alla pag. 53.

Il Piano ch'è in questa Tavola, serve parimente a far conoscere, quali fossero le differenti parti, delle quali i Tempj degli Antichi erano composti. AA. AA sono le Ale, a guisa di Corridoj o di Portici, bordeggiate da una fila di colonne da un lato, e dal parete del Tempio dall'altro. B. è la parte chiamata *Pronaos*, cioè a dire l'Atrio. C. è la parte detta *Posticum*, cioè il da dietro del Tempio. D. è la parte nominata *Cella*, cioè l'interiore del Tempio. Questo Piano ha rapporto alla pag. 78.

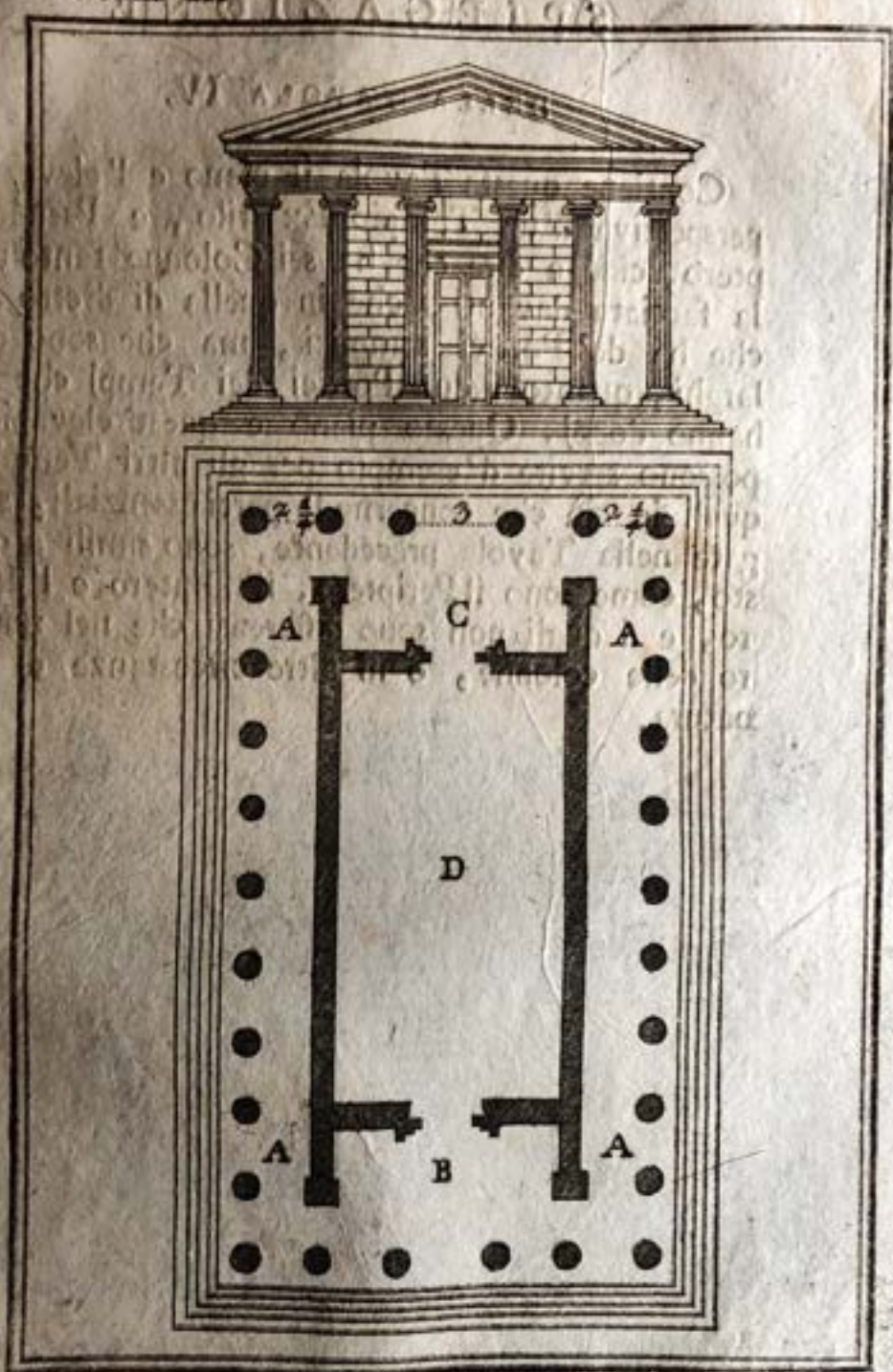



Tavola III

SPIEGAZIONE

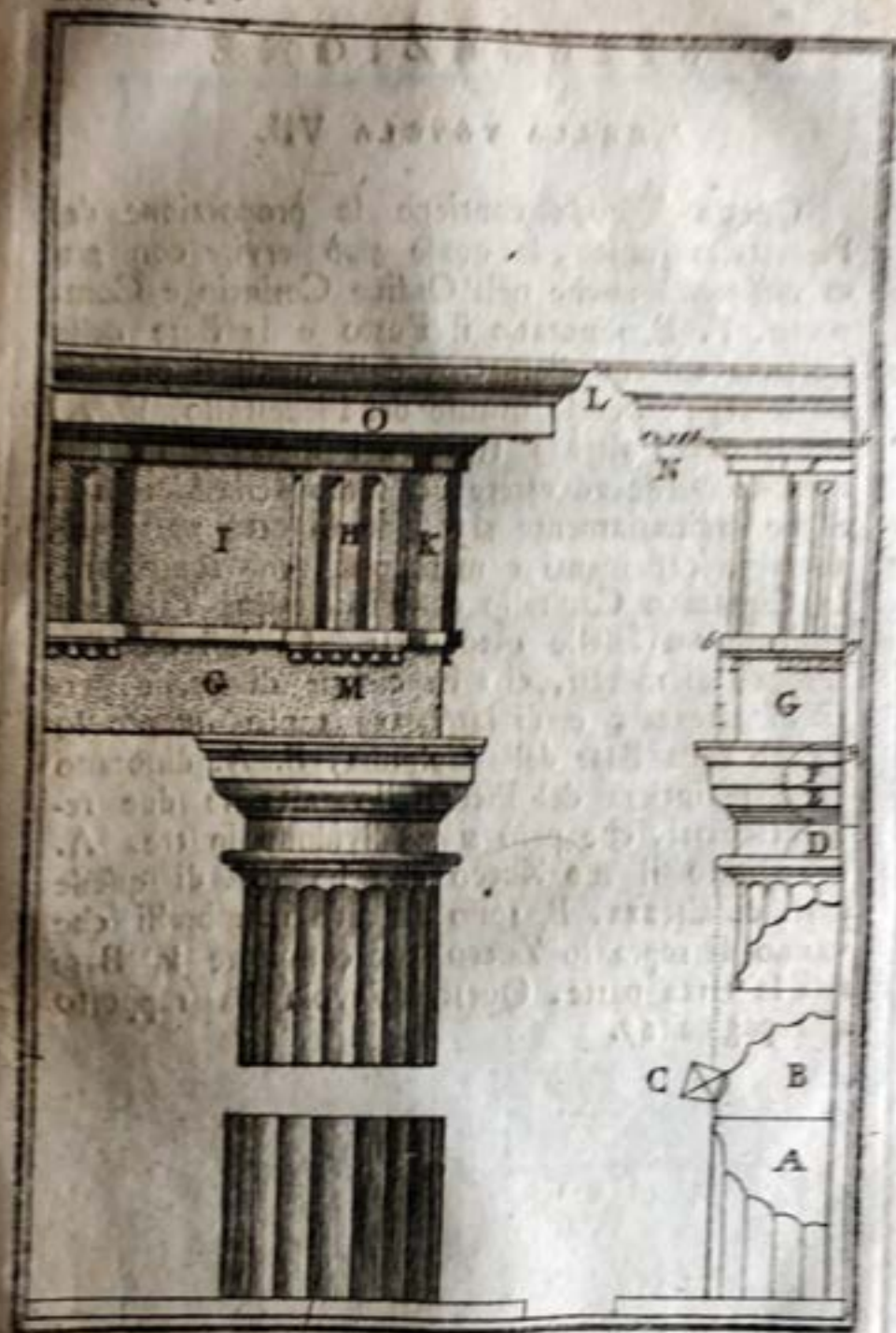
DELLA TAVOLA IV.

Contiene questa Tavola il piano e l'elevazion perspettiva d'un Tempio Exastilo, e Pseudodiptero, cioè a dire che ha sei Colonne tanto nella facciata davanti, che in quella di dietro, e che ha de' Portici semplici, ma che sono così larghi, quanto i due Portici dei Tempj che gli hanno doppj. Questo piano e quest' elevazione possono servire d'esempio per gli altri Tempj, i quali in ciò che concerne le parti essenziali, spiegate nella Tavola precedente, sono simili a questo, come sono il Periptero, il Diptero e l'Iptetero, e i quali non sono differenti che nel numero delle colonne, o in altre circostanze di tal natura.

SPIEGAZIONE

DELLA TAVOLA VI.

Questa Tavola contiene la proporzione dell' Ordine Dorico. A. B. è lo spaccato del Fusto della Colonna; questo spaccato fa vedere il piano delle due spezie di canalature, che sono particolari all' Ordine Dorico. La metà segnata A. è quella che ha delle canalature che non sono incavate, ma che formano soltanto delle striscie, o fascie piane. B. è l'altra metà, che ha le canalature leggermente fonde, e che non sono incavate, se non un quarto di cerchio. Esse formansi col mezzo del quadrato C. i cui lati sono uguali a ciascheduna fascia. D. E. F. è il Capitello diviso in tre parti uguali. D. è per la Gola. E. per l' Echino o per gli Anelletti. F. per il Dado. G. è l' Architrave. H. è il Triglifo. I. è la Metopa. K. è la Semi-Metopa. L. è la Cornice. M. sono le sei Goccie, che stanno sotto il Triglifo. N. O. sono le Goccie, che stanno sotto il Piano della Cornice alla parte che guarda in giù, e che sporta in fuori a dritto de' Triglifi. Questa Tavola ha rapporto alle pagine 63. 64. e seg.

L
O
N
I H K
G M
G
D
C B
A

SPIEGAZIONE

DELLA TAVOLA VII.

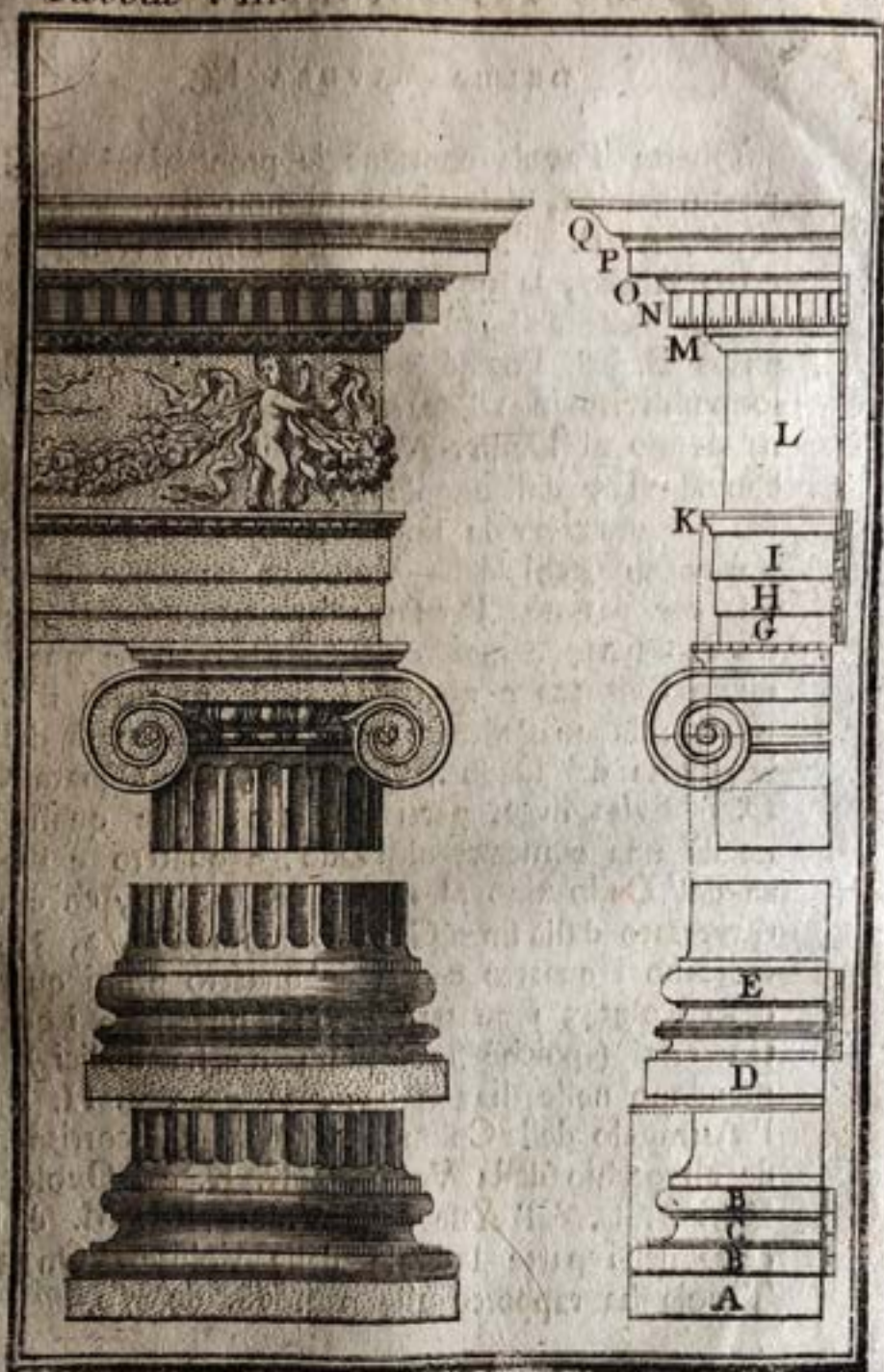
Questa Tavola contiene la proporzione del Piedestallo Jonico, la quale può servire con poca differenza anche nell'Ordine Corintio e Composto. F. E. dinotano il Fusto e la Base della Colonna col suo diametro, dalle quali si prendono le regole per le misure del Piedestallo. D. A. dimostrano l'altezza tutta del Piedestallo, che appunto viene ad essere un terzo della Colonna, e che ordinariamente si divide in otto parti. D. sono gli ornamenti e membrelli, che sono come la Cimasa o Capitello del Piedestallo, alti tutti insieme una delle otto parti. C. è il Dado o Tronco di mezzo, che ha cinque di quelle parti di altezza, e di larghezza tanto quanto lo Zocco della Base della Colonna. B. A. dinotano la Base intiera del Piedestallo, alta le due restanti parti, che però si suddividono in tre. A. è appunto il suo Zocco che ha due di quelle parti di altezza. B. sono gli altri membrelli che vanno di sopra lo Zocco per comporre la Base alti la terza parte. Questa Tavola ha rapporto alla pagina 67.

Tavola VII.

SPIEGAZIONE

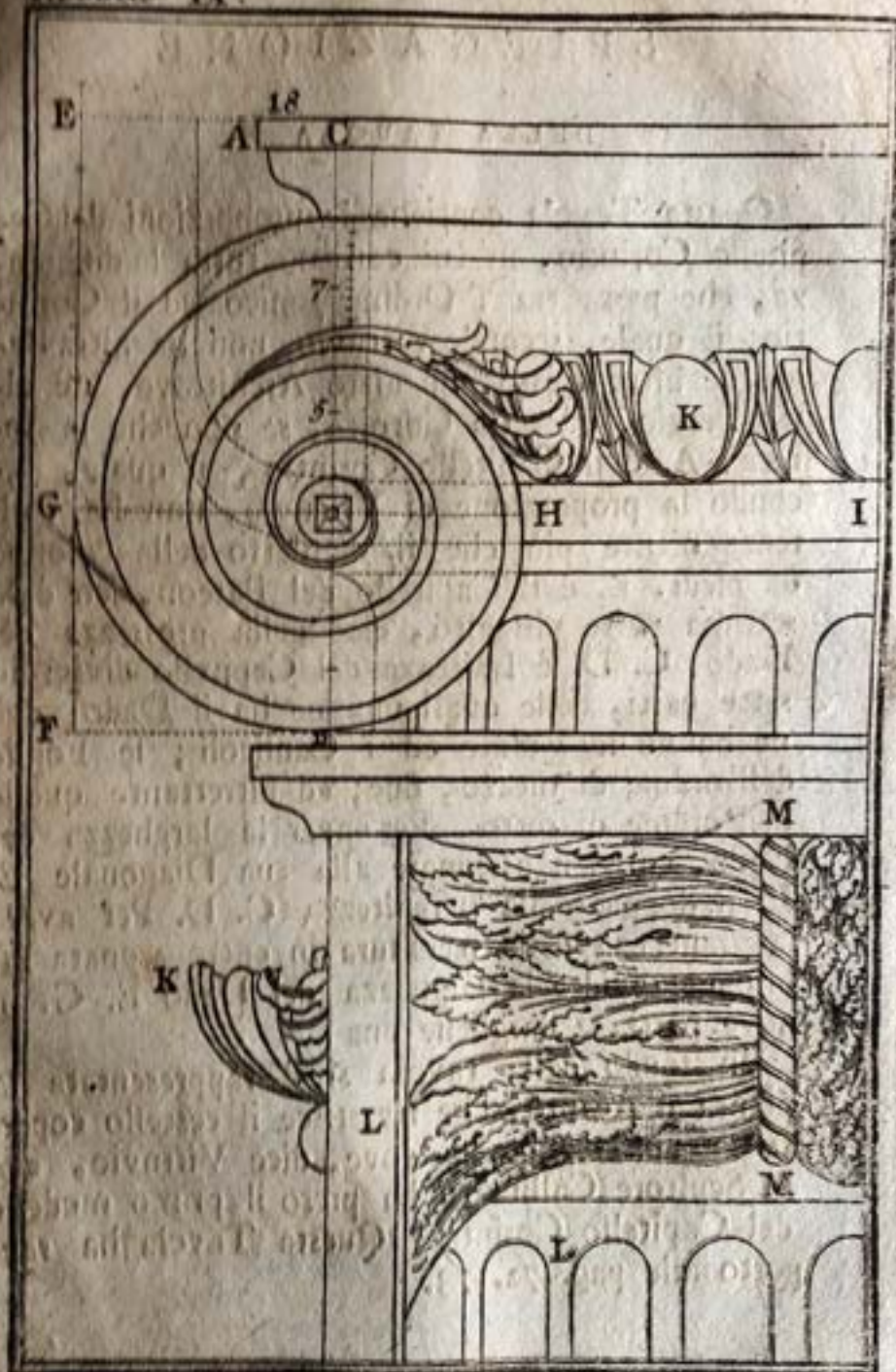
DELLA TAVOLA VIII.

Questa Tavola contiene le proporzioni dell'Ordine Jonico, e della Base Attica. A. è il Plinto della Base Attica, ch'è la terza parte di tutta la Base. BB sono i due Tori o bastoni di quella Base, il superiore de'quali è la quarta parte di ciò che resta dopo che si avrà fatto il Plinto: l'inferiore è la metà di ciò che resta ancora; e l'altra metà è la Scozia C. La D. è il Plinto della Base Jonica, ch'è la terza parte dell'altezza di tutta la Base. E. è il Toro che contiene tre parti di quelle sette, nelle quali si divide ciò che resta: essendo le quattro altre per le due Scozie, e per i due Astragali, che sono tra il Toro e il Plinto. F. è il Capitello, le proporzioni del quale sono spiegate più a lungo nella Tavola IX. GHIK è l'Architrave, che ha quattro parti, cioè la prima Fascia segnata G., la seconda segnata H., la terza segnata I. è la Cimasa segnata K. La L. è il Fregio. MNOPQ è la Cornice. M. è la prima Cimasa. N. è il Dentello. O. è la seconda Cimasa. P. è la Corona con la sua Cimacieta. Q. è la Cimasa grande. Questa Tavola appartiene alle pagine 68. 69. e seg.

Tavola VIII.

SPIEGAZIONE

DELLA TAVOLA IX.

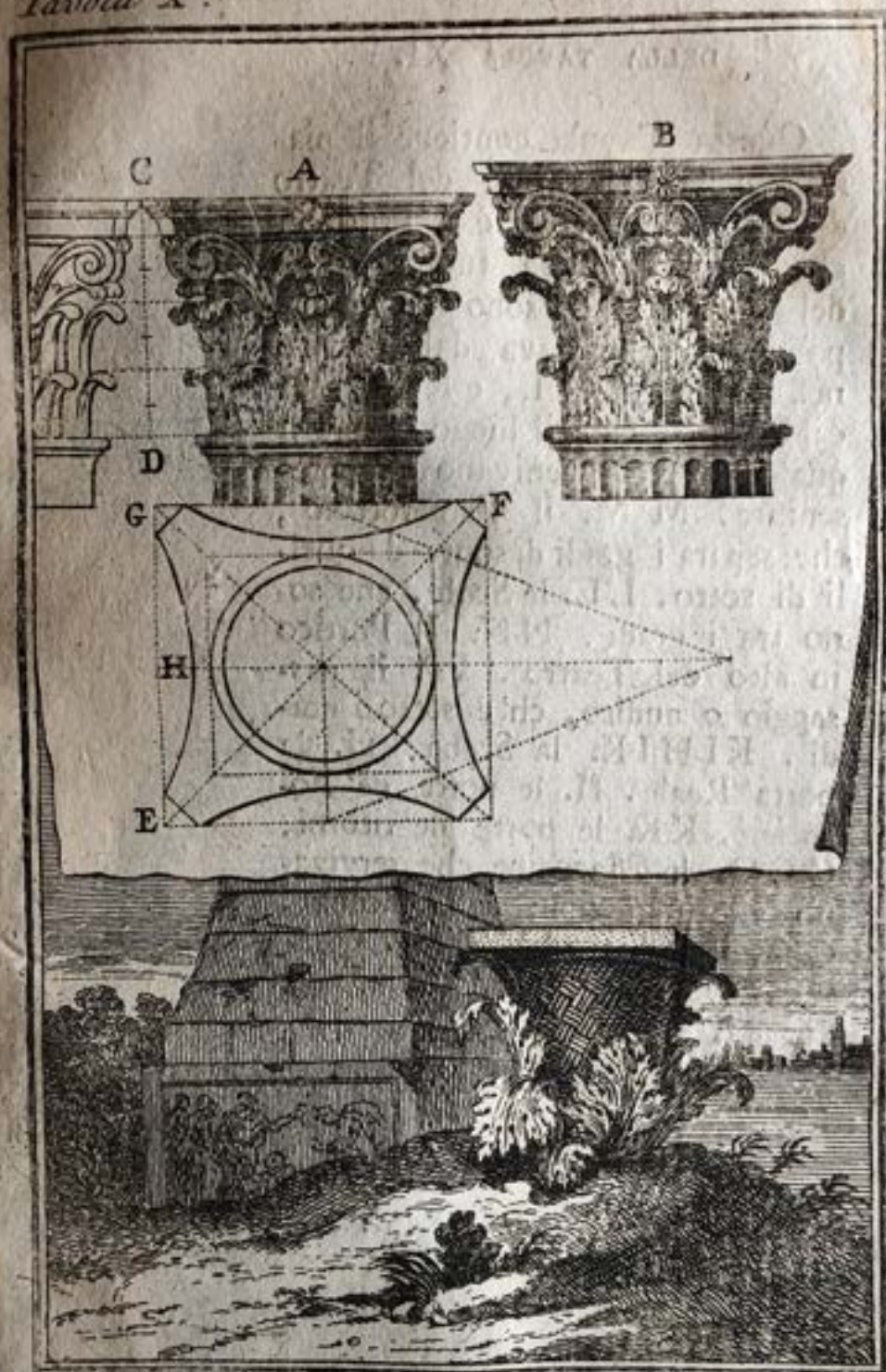
Questa Tavola contiene le proporzioni del Capitello Jonico, del quale quì non si vede che la metà. A. B. è la metà della larghezza del Dado o Abaco, la quale si regola sopra la larghezza del piede della Colonna, di cui la metà è segnata B. 18. Poichè essendo il piede della Colonna diviso in 18. parti, dicianove di quelle se ne danno al Dado. A. C. è il ritiramento che convien fare dall'angolo A. del Dado all' indentro per descriver la linea C. D. la quale dee regolare gli occhj della Voluta a traverso di cui ella dee passare. Per fare tal ritiramento, si prende una parte e mezza delle dodici, nelle quali è divisa l'altezza e grossezza E. F. di tutto il Capitello: la qual'altezza è uguale alla metà della larghezza del Dado. Questa altezza segnata C. D. è divisa in 9. parti e mezza, delle quali se ne dà una e mezza al Dado, e quattro e mezza dal Dado sino al mezzo dell'occhio, ch'è attraversato dalla linea G. H. Li numeri 1, 2, 3, 4, indicano i quattro centri de' quattro primi quarti della Voluta; i quattro secondi quarti, e i quattro terzi (poichè la Voluta ne ha dodici) si prendono nelle diagonali 1, 3, e 2, 4. H. I. è l' Astragalo della Colonna di sopra che corrisponde all' occhio della Voluta. K. K. è l'Ovolo o Echino. L. è l' Asse delle Volute. M. M. è la cinta della parte laterale delle Volute. Questa Tavola ha rapporto alle pag. 68. 69. 70.

18
E
A
C
7
5
K
G
H
I
F
M
K
L
M
L

SPIEGAZIONE

DELLA TAVOLA X.

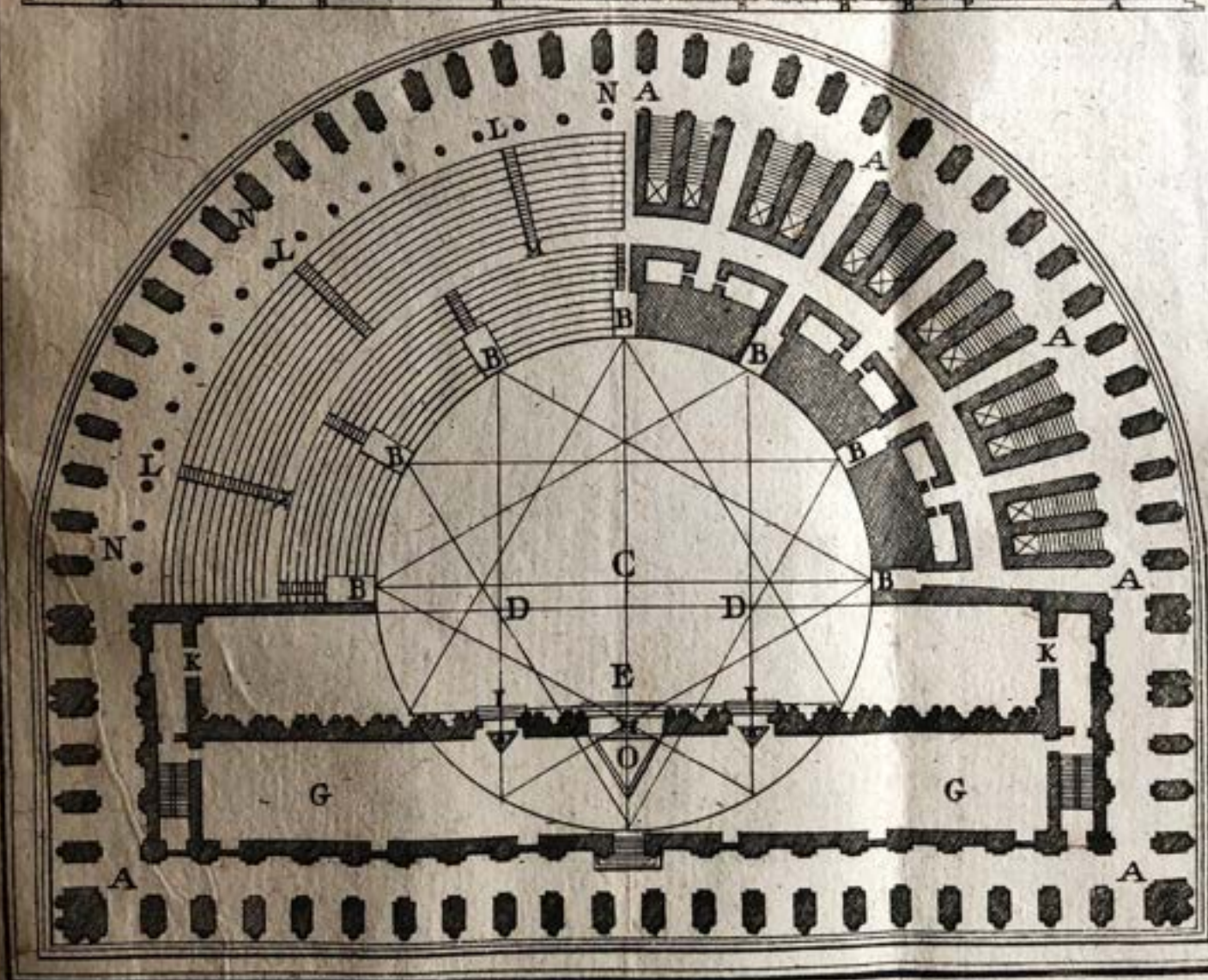
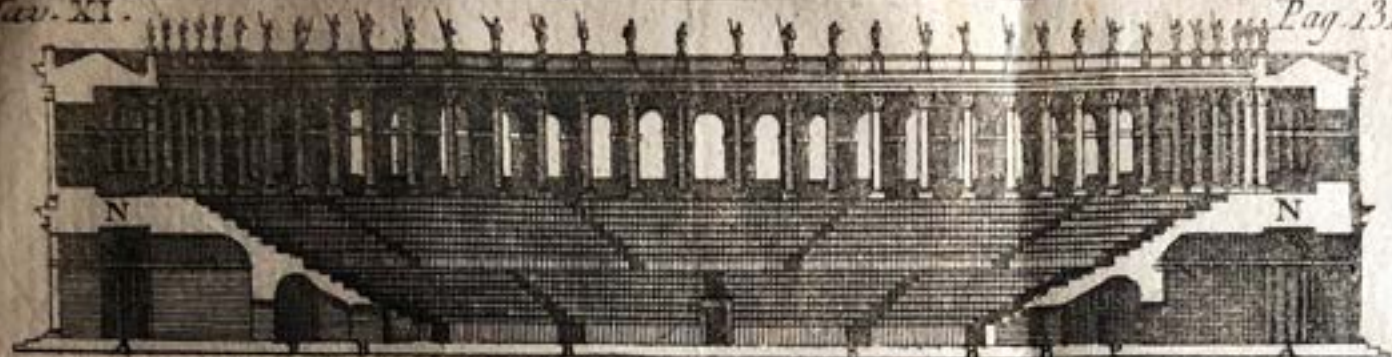
Questa Tavola contiene le proporzioni del Capitello Corintio, in cui consiste tutta la differenza, che passa tra l' Ordine Jonico ed il Corintio; il quale, secondo Vitruvio, non ha altra Base, nè altro Fusto, nè altro Architrave, nè altro Fregio, nè altra Cornice, se non che la Jonica. A. è il Capitello Corintio, il quale, secondo la proporzione di Vitruvio, non ha l'altezza niente più che il diametro della colonna da piedi. B. è il Capitello del Pateon, ch' è la settima parte più alto, cioè della grossezza del Dado. C. D. è l' altezza del Capitello divisa in sette parti, delle quali una ne ha il Dado: due ne hanno le Volute ed i Caulicoli; le Foglie dell' ordine di mezzo, due; ed altrettante quelle dell' ordine di sotto. Per aver la larghezza del Dado, convien assegnare alla sua Diagonale E. F. il doppio della sua altezza C. D. Per avere la grandezza della piegatura in entro segnata H. bisogna divider la larghezza del Dado E. G. in nove parti, e dargliene una.

In fondo della tavola si è rappresentata la pianta d' Acanto, che rivestisce il cestello coperto da una tegola; da dove, dice Vitruvio, che lo Scultore Callimaco ha preso il primo modello del Capitello Corintio. Questa Tavola ha rapporto alle pag. 72. 73.

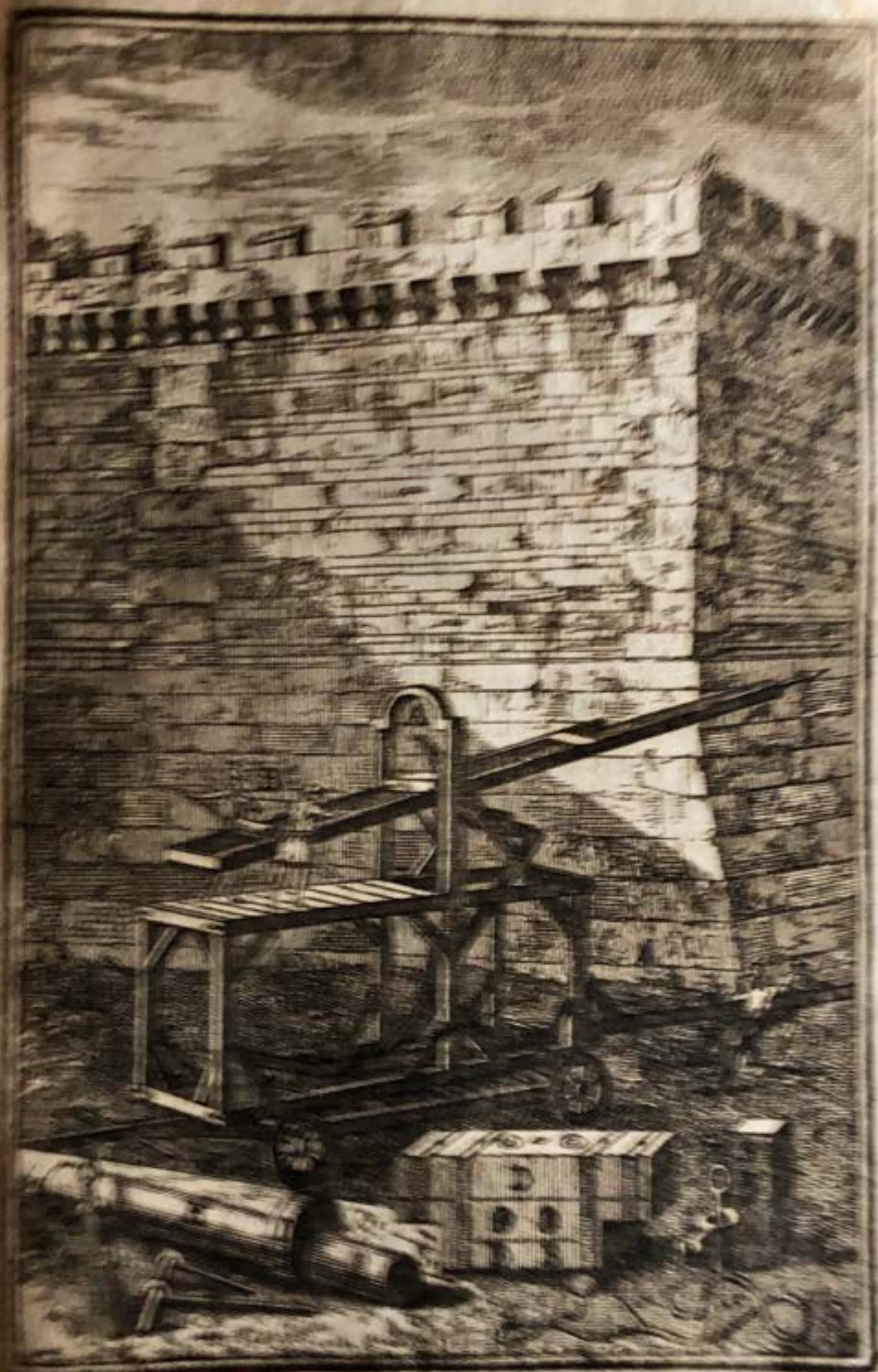
Tavola X.

SPIEGAZIONE

DELLA TAVOLA XI.

Questa Tavola contiene il piano, e la elevazione del Teatro de' Romani. AA. è il Portico, che a basso girava tutt' a torno del Teatro. BB. sono gl' ingressi, pe' quali si passava dal Portico nell' Orchestra C. I., e KDEDK è il Pulpito, cioè il luogo, sopra il quale gli Attori venivano a rappresentare. M M. il Pianerottolo, che separa i gradi di sopra da quelli di sotto. LL. le Scale, che sono tra i gradi. NN. Il Portico in alto del Teatro. PP. il passaggio o andito, ch' è sotto i gradi. KIHIK. la Scena. H. la porta Reale. II. le porte de' Forestieri. KK. le porte de' ritorni. OOO. le Macchine che servivano alle mutazioni della Scena. GG. il didietro del Teatro. Questa Tavola ha rapporta alla pag. 86. 87.

Tav. XI.
Pag. 131
N
N
N A
L
A
L
B
B
A
B
B
B
L
B
N
B
A
C
D
D
K
K
E
O
G
G
A
A

SPIEGAZIONE

DELLA TAVOLA XII.

Quesra Tavola contiene la spiegazione della Catapulta, ch'era una Macchina da guerra, di cui gli Antichi si servivano per lanciare de' Giavellotti d'una straordinaria grossezza. A. sono due alberi congiunti l'uno contra l'altro, che dopo d'essere stati tesi spignevano il Giavellotto con una forza grande, allorchè venivano scaricati e lasciati in libertà. Ve ne ha uno di questi Alberi, ch'è rappresentato come fermato al capitello della Macchina con una cavicchia di ferro, essendo l'altro in punto di essere fermato anch' esso, quando il Mastro della Macchina segnato B, che con la mano dritta suona la corda da cui è tirato l'albero, avrà alzato, o abbassato il capo indicato C. fin a tal segno, ch'è necessario per dargli una tensione uguale a quella dell' altro. Ciò si fa per mezzo di un'orecchione, per cui si fa passare un rotolo, che il Mastro fa girare coll'ajuto d'una lieva, ch'ei tiene nella mano sinistra. D E E. è il Capitello della Catapulta rappresentano in grande. E E. sono i fori, per cui si passa la fune da tirare gli Alberi. F. è il capo d'uno degli Alberi rappresentato in grande. G. è una delle cavicchie, che attraversa un Ganzetto, per mezzo del quale vien fermato l'Albero al Capitello. H. è il rotolo che passa per l'orecchione I. Questa Tavola ha rapporto alla pag. 115. e seg.

VOCABOLARIO,

O SIA

SPIEGAZIONE

Delle parole difficili che s' incontrano in Vitruvio.

A*Baco* significa generalmente una tavoletta, che serviva di Credenza appresso gli Antichi. Era anche una tavola quadrata, sopra la quale scrivevansi i numeri d' Aritmetica. In termine d' Architettura l' Abaco è la parte superiore del Capitello. Chiamasi da' Francesi il Tagliere, e da' nostri anche il Dado. Questo termine significava altre volte una tavoletta di legno, perchè allora si usavano tavolette di legno, ch' erano quadrate. pag. 68

Acanto. Questa è una pianta, che ha le foglie larghe e lunghe, della cui figura gli Antichi si sono serviti per ornamento nel Capitello delle Colonne, ed hanno ancora adornata la maggior parte de' membri d' Architettura. 13 74

Acrotere generalmente appresso gli Antichi significa ogni estremità del corpo, come negli Animali il naso, l' orecchie, le dita: nelle Fabbriche i finimenti e termini de' Tetti sono chiamati Acroterj, nella maniera medesima, che ne' Naviglj così sono chiamati gli speroni, che gli Antichi appellavano anche rostri. Negli edi-

edificj gli Acroterj sono particolarmente quei piccoli promontorj o piedestalli, che sono posti sul mezzo, e su gli angoli de' Frontispicj per sostenere delle Statue. 51. 62

Ala significa una fila di Colonne, che vien aggiunta ai lati di un Tempio, o di un' Atrio, o di una Basilica, sia al di dentro, sia al di fuori. Così chiamasi, perchè sta per fianco di un' Edificio siccome le Ale d'un' uccello sono a fianchi del suo corpo. 78

Allegerimento è un mezzo, di cui se ne vale l'Architettura per ovviare, che i muri non si sfendano sopra i vani delle porte e delle finestre. Ciò si fa in due maniere, cioè o per via di puntelli posti un contra l'altro e uniti in alto, o per via di un'arcata. 33

Amfiprostilo era una specie di Tempio, che avea quattro Colonne nella facciata davanti, ed altrettante in quella di dietro. 82

Anelletti sono certi piccoli membri quadrati, voltati in rotondo, che si mettono al Capitello Dorico al di sotto di quel membro fatto in quarto di tondo, da noi detto Ovolo, o pur appellato Echino. 64

Ante è un Pilastro quadrato, che gli Antichi mettevano sui cantoni de' muri de' Tempj. 81

Antepagmento è quell' ornamento o telajo, che borda i tre lati delle porte: noi lo chiamiamo Erta, ed anche Imposta. 51. 79

Architrave significa il Trave maestro. Questa è quella parte dell' Edificio, che è immediatamente posata sopra i Capitelli delle Colonne. Quindi è che i Greci lo chiamano Epistilio, cioè a dire quello ch'è sopra le Colonne. 50

Asse è il Cardine, o sia quel legno che passa per il centro di una ruota o di altra cosa.

Vitruvio chiama con questo nome anche l'orlo o filetto della Voluta, che fa la di lei grossezza ai latì, e che fa l'estremità di ciò, che appellasi communemente il Balaustro. 69

Astragalo significa il Talone, per la sua rassomiglianza che ha appunto con la rotondità del talone. Questo è un membro d' Architettura, che si mette alle Basi, alle cornici, all'Erte, agli Architravi ec. Esso è rotondo come una baccheta, e per questo noi lo chiamiamo anche Tondino. 62

Atleta significa combattente. Gli Atleti appresso gli Antichi erano quelli, ch' esercitavansi nel corso, nella lotta ec. 90

Atrio e *Antitempio* è un luogo coperto sull'ingresso de' Tempj. 78

Attico significa quello, ch' è della Città d' Atene, ovvero del suo Territorio. In Vitruvio questo è il nome della Base, che i Moderni hanno data alla Colonna Dorica. Vien fatta menzione ancora delle porte Attiche: perchè tali cose sono state inventate dagli Ateniesi. Noi appelliamo Attico nelle nostre Fabbriche un piccolo Ordine posato sopra un' altro molto più grande; perchè in luogo di Colonne, questo piccolo Ordine non ha altro per l' ordinario che Pilastri d'una maniera particolare, e d'un' Ordine, il quale nominasi appunto Attico. 63

B

Balaustro è la parte laterale del Capitello Jonico. I nostri Artefici le hanno dato questo nome, perchè ha in qualche maniera la forma di un Balaustro. 69

Basilica significa Reale. Era questa appresso gli Antichi una gran Sala, che avea due file di Colonne, le quali faceano una gran navata in mezzo, e due Ale alle bande; sopra le quali Ale aveavi dei Corridoj. Queste Sale ch'erano state fatte da principio per i Palazzi dei Re, servirono poscia per amministrar la Giustizia, ed in fine furono impiegate nelle Chiese de' Cristiani: i quali hanno dato poscia sempre tal forma alle Chiese da loro fabbricate. 75. 85

Benda o *Fascia* è un membro quadrato, che termina l' Architrave dell' Ordine Dorico, e che passa immediatamente sotto i Triglifi. 64

Bugna è la parte di muro, che si fa sportare fuori del lavoro: ciocchè si fa o per farvi degl'intaglj di scultura, o per nascondere le commessure col loro sporto. Queste ultime si mettono con un ordine uguale secondo i corsi delle pietre. 49

C

Calcidica era una gran Sala alta e piana con un Corridojo. Ella era chiamata così a cagione della Città di Calcide, nella quale fu la prima volta fabbricata una tale spezie di Edifizio. 86

Canalature, o Scanalature sono certi mezzi cana-

li, che sono incavati dall' alto al basso delle
Colonne. 55. 58

Canale nel Capitello Jonico è quella parte ch' è
sotto il Dado, posata sopra l'Echino od Ovo,
e che si rivolta in giro da ciaschedunа banda
per far le Volute. Tal parte è nominata Ca-
nale, perchè ella è un poco incavata. 69. 74

Cariatidi sono certe statue di Femmine, le qua-
li servono di Colonne. 15

Catetto significa ciò, che si lascia calare in giù
perpendicolarmente. Con tal nome chiamiamo
noi una linea a piombo, o sia una linea per-
pendicolare. 86

Caulicolo significa un piccolo stelo. Chiamasi co-
sì ciò che sorte tra mezzo le foglie del Capi-
tello Corintio, e che si curva sotto le Volu-
te. 73

Cella significa in generale un piccolo luogo in una
Fabbrica. Questa particolarmente ne' Tempj
degli Antichi è la parte di mezzo, racchiusa
da pareti. Era ella verisimilmente chiamata
così, perchè era piccola in confronto di tutto
il Tempio, i di cui Portici ch' erano attorno
la parte nominata *Cella*, occupavano la parte
principale. 78

Chorobate significa ciò, che serve a far la descri-
zione d'un paese, ed a trovarne la situazione.
Egli è propriamente quello, che noi chiamia-
mo Livello, quando esso è fatto col piombo,
e coll'acqua. 95

Cimasa significa ciò ch'è ondato. Questo in Ar-
chitettura è un membro, di cui la metà è con-
vessa, e l' altra metà concava. Ve ne ha di
due sorte; l' una è chiamata Gola dritta, di
cui la parte più avanzata è concava; l' altra
è detta Talone, o sia Gola rovescia, di cui

la

la parte più avanzata è convessa. 65. 71 e seg.

Cimasa grande è l' ultimo, e più alto membro de' Cornicciomi. Si chiama altrimente grande Gola dritta. 59. 72

Cimbia. Gli artefici così appellano ciò che Vitruvio chiama *Apofige*, cioè fuga, ed *Apotesi*, cioè ritiramento. Questa non è altra cosa, che un quarto di tondo cavo, che va da un piccolo quadrato, o filetto ritirandosi per guadagnare ed unirsi al vivo d'una Colonna, o d'un Muro, o d'una Fascia. 61

Cinta è la parte, che fa il mezzo del Balaustro della Voluta Jonica. 69

Coda di Rondine è un pezzo di legno, o d'altra materia, che serve ad attaccare insieme due altri pezzi. Così chiamasi, perchè va allargandosi a maniera di coda di Rondine. 62

Corona è propriamente la parte della Cornice, che noi chiamiamo Gocciolatojo, o Lagrimatojo. Ella sovente vien presa da Vitruvio per tutta la Cornice. 59. 69. 71

Corona-piatta è un membro particolare della Porta Dorica. Ella è fatta per via di uno slargamento straordinario della fascia del Gocciolatojo, sicchè ell' ha sei volte più di larghezza, che non ha di sporto. Questa Corona non si truova negli avanzi dell' Antichità, se non che negli scritti di Vitruvio. 79

D

Dado è quella parte che è nel mezzo de' Piedestalli, cioè a dire quel membro, ch'è tra la loro Base, e la loro Cornice. Egli è chiamato così, perchè per lo più è di forma cubica, come appunto un Dado. 50. 65 Alle volte si chiama Dado anche l' Abaco, e il Plinto del Capitello. 64. 68

Dentello è un membro della Cornice Jonica, ch'è quadrato e inciso da più tagli; i quali formando una cavità tra un Dentello e l'altro, vengono a dargli la forma d' una rastelliera di denti. 60. 71

Diastilo è la spezie d' Edifizio, dove le Colonne sono tanto distanti l'una dall' altra, che nell' intercolunnio vi possan capire tre diametri di Colonna. 52

Diminuzione è lo restrignimento, che si dà alle Colonne in alto sin dove va a finire il Fusto. 56

Diptero significa ciò, che ha Ala doppia. Gli Antichi così chiamavano que' Tempj, ch' erano attorniati da due file di Colonne: poichè queste due file formavano due Portici, ch'essi appellavano Ale. 83

E

Echino significa un Riccio spinoso. Così s'appella un membro d' Architettura, che noi appelliamo un quarto di tondo. Tal nome gli è stato dato a cagione della forma, che si dà per ordinario a questo quarto di tondo, la qual pretendesi che rappresenti una castagna colla

scor-

scorza sua spinosa mezzo aperta, che i Greci chiamano *Echino*, a motivo ch' ella è coperta di punte, come un Riccio. Chiamasi ancora quest' Echino così tagliato Ovo, *oppur* Ovolo, perchè queste tali pretese castagne, che vi s' intagliano, sono in ovale. 14. 62. 64. 69

Epistilio. Vedi *Architrave*.

Euritmia significa Proporzione. Questa parola è presa nel suo significato generale in Architettura: poichè particolarmente ella significa la proporzione del movimento della Danza, e della Musica. 18

Eustilo significa una Fabbrica, dove le Colonne sono ben situate. La porporzione è tale, che gl' intercolunnj sono di due diametri ed un quarto. 53

F

Fascia è un membro d' Architettura, che ha molto di larghezza, e poco di sporto. La si mette agli Architravi, e agli Antepagmenti, o Erte. 71

Fileto. Vedi *Listello*.

Fregio è quella parte, che è posta tra l' Architrave e la Cornice. 50. 71

Fresco è la pittura a sguazzo, che si fa sopra l' incamiciatura di malta, prima che questa sia secca. 39

Frontispicio o *Frontone* è quella parte che copre la Cornice nell' entrate, formando un triangolo. 50. 59

Fusto è la parte principale della Colonna, che è tra la Base, e 'l Capitello. 50

G

Gamba. Così Vitruvio chiama ciò, che v' ha di mezzo tra i canali, che sono ne' Triglifi. 65 Vedi Pianazzo.

Genere. Le Fabbriche si dicono essere differenti in Genere, allorchè la proporzione, che passa tra la grossezza delle colonne, e lo spazio che v' ha tra le medesime, sono differenti. 51

Gnomonica è la scienza di fare orologj da sole. Ella è così chiamata dalla parola Greca *Gnomon*, che significa ciò, che fa conoscere: perchè il Gnomone è uno stilo, o verghetta di ferro, la quale fa conoscere l' altezza del Sole, i segni ne' quali egli si trova, e le ore, per mezzo della sua ombra. 9

Goccie sono certe piccole parti, che si pongono al numero di sei sotto ciaschedun Triglifo nell' Architrave dell' Ordine Dorico. 64. 65

Gocciolatojo è la parte della Cornice, che altrimenti dicesi Corona. Così è detto perchè il suo uso è di fare sgocciolare l' acqua lungi dal muro, facendola cadere a goccia a goccia, a guisa di lagrime. 59. 65. 72 Vedi Corona.

Gola è la parte più stretta del Capitello Dorico, ch' è tra l' Astragalo del Fusto di sopra della Colonna, e tra gli Anelletti. 62. 64

Gonfiezza, e *Tumidezza* è l' aumentazione di grossezza che si dà alle Colonne a diritto del terzo del Fusto verso il basso. 57

Gradetto, o *Listello*, o *Fileto* è un piccolo membro quadrato e dritto. 64

I

Icnografia significa vestigio, cioè a dire la figura, che la pianta del piede imprime sopra la terra. Chiamasi così il piano d'un Edifizio. 18

Idraulica signfica una Macchina, che lavora a forza d'acqua, principalmente quando vi ha dei cannoni, o delle doccie. 103.

Imposta. Questa è la parte superiore d'un Pilastro, sopra il quale posa la fascia di un' Arcata, o pur un Listello o Sopraciglio, ovvero una Benda. 78

Intavolato significa propriamente il Solajo, e viene dalla parola latina *Tabulatum*. Questa in Architettura è la parte, ch'è composta dell' Architrave, del Fregio e della Cornice; perchè in effetto questa parte è la estremità del solajo, ch'è sostenuto dalle colonne, o dal muro, se non vi sono colonne. 62

Ipertiro significa ciò, ch'è al dissopra della porta. Questa è una Tavola larga, che è nelle porte Doriche al di sopra del Sopraciglio, in forma di Fregio. 79.

Ipetro significa un Edifizio, la cui parte interiore è allo scoperto, ed esposta alla pioggia. Gli Antichi appellavano così i Tempj che non aveano Tetto. 82

L

Laconico era una Stuffa secca per far sudare. Ella era così chiamata, perch'era molto in uso appresso i Lacedemoni. 80

Lacunare, o Soffitto è il Tavolato di sopra de' Portici. 79

Li-

Listello per *Sopraciglio*, e *Sopralimitare*, è la parte superiore d'una porta, o d'una finestra; siccome la soglia è la parte inferiore, che gli è opposta. 79

M

Mensola, detta altrimenti *Cartella*, è un membro d'Architettura, che si mette di quà e di là dell'Erta della Porta Jonica, per sostentare la Cornice, che v'è di sopra. 80

Metopa significa la Fronte. Così chiamasi lo spazio, ch'è nel Fregio dell'Ordine Dorico tra i Triglifi. 64

Modiglione significa in Italiano un piccolo modulo, una piccola misura. Questa è una parte, ch'è sovente ripetuta nella cornice Corintia o Composta, e che sostiene lo sporto del Gocciolatojo. Questa parte è chiamata il modulo piccolo in confronto del modulo grande, il quale è il diametro della colonna; perchè siccome le proporzioni d'un Edifizio dipendono dal diametro della colonna; così ancora la grandezza dei modiglioni, il loro numero, e i loro spaziamenti debbon avere una corrispondenza con tutta la Fabbrica. 60. 72

Modulo è una misura, che si prende per regolare tutte le proporzioni d'una Fabbrica. Nell' Ordine Dorico questo è la metà del diametro della colonna; negli altri Ordini il modulo è il diametro tutto intero. 63

Monoptero significa in Architettura ciò che non ha se non l'ala. Era questa una spezie di Tempio rotondo, il cui coperto fatto a cupola era sostenuto soltanto da colonne. 84

Montone è una Macchina, che solleva in alto una

una massa assai pesante, la quale poi si lascia cadere sopra i pali, che voglionsi conficcar nella Terra. 19

Moralle è un pezzo di legno lungo come un trave, ma che non è sì grosso quanto un trave. 61

Mutulo significa tarpato e mutilato. Questa è una spezie di Modiglione nella Cornice dell' Ordine Dorico. 66

N

Nucleo, e *Anima* è la parte di mezzo dei Terrazzi degli Antichi. Essi lo facevano con cemento, che mettevano tra mezzo a una mano di mistura formata di rottami e di malta fatta di calcina e sabbione, ed il mattone o pavimento. 36

O

Occhio. Questo è il mezzo della Voluta Jonica, che si taglia in forma d'una piccola rosa. 69

Orchestra significa il luogo, dove si danza. Era questo il sito più basso del Teatro, ch'era tra la Scena, cioè a dire, tra il luogo dove i Comici rappresentavano, e tra i gradi dove stavano sedendo gli Spettatori. In questo luogo appunto costumavasi di fare i balli delle Comedie de' Greci. 86

Ordine. Gli Edifizj si dice che sono d'Ordine differente, allora quando la proporzione ch'è tra la grossezza delle colonne, e la loro altezza, colle altre cose che convengono a questa proporzione, è differente. 51

Orlo. Vedi *Plinto*.

Ornamenti. Vitruvio così chiama l'Architrave, il Fregio e la Cornice. 50

Ortografia è una descrizione retta. Questa è la maniera di disegnare l'elevazioni delle Fabbriche, nella quale tutte le linee orizzontali sono rette e parallele, e non oblique, come nella perspettiva. 18

Ovolo. Quest'è ciò, che altramente chiamasi Echino, allora quando è intagliato di scultura. V. *Echino*.

P

Palestra significa propriamente il luogo, dove i lottatori s'esercitavano: ma la parola si stende a ogni sorta d'esercizio. 90

Parascenio è la parte di dietro del Teatro, o della Scena. 87

Periptero significa ciò, che ha un'ala tutt'attorno. Era questa una spezie di Tempio, che avea delle colonne da tutti quattro i lati, e ch'era differente dal Prostilo, perchè questo non ne avea che d'avanti, e dall'Amfiprostilo, che non ne avea che davanti e di dietro, e non già alle bande. 83

Peristilo significa ciò, che ha delle colonne tutt'attorno. Egli è differente dal Periptero in questo, che le colonne del Peristilo sono nel di dentro, come attorno una corte, e quelle del Periptero sono nel di fuori, come ne' Tempj degli Antichi. 44. 85. 89

Pianerottoli sono gli spazj, che stano tra i gradini delle Scale per riposarsi nel salire, o per entrare negli Appartamenti. 56

Pianuzzo detto da Vitruvio *Femur*, vale a dire *Coscia*, o *Gamba*, è la parte del Triglifo, ch'è tra mezzo ai canali. 65

Pic-

Picnostilo significa una Fabbrica, dove le colonne sono assai spesse l'una coll'altra; in guisa che gl'intercolunnj sono solamente un diametro e mezzo della Colonna. 52

Piedestallo è la parte, che sostiene la Colonna. 49. 66 e seg.

Pilastro è un pezzo di pietra come una colonna quadrata, di cui una parte è incassata nel Muro, ed ha la sua Base e Capitello come le Colonne. Alle volte con tal nome chiamiamo anche le *Ante*. V. *Ante*. 33. 81

Plaffondo o *Soffitto*. Vedi *Lacunare*.

Plinto significa un mattone, o un quadro di terra cotta. Questo in Architettura si prende per una parte ch'è quadrata, e che fa il fondamento della Base delle colonne; si appella anche l'Orlo. 62

Portico è un luogo lungo, e coperto da un soffittato, sostenuto sopra colonne. 78

Postico è la parte di dietro d'una Fabbrica. 78. 81

Proscenio significa il davanti della Scena. Era questo un Edificio tanto alto, quanto il supremo Portico del Teatro, di cui la facciata era adornata di più ordini di colonne. 87

Prostilo significa ciò che ha colonne nella faccia davanti solamente. Così chiamavasi una delle spezie di Tempj degli *Antichi*. 81

Pseudodiptero significa falso Diptero. Era questa una spezie di Tempio, ch'avea de' Portici tutti all'intorno, ognuno de' quali era tanto largo, quanto il doppio Portico del Diptero. 83

Pseudoperiptero, o falso Periptero è una spezie di Tempio, in cui le colonne dei lati sono attaccate ai pareti del di dentro del Tempio, il quale è allargato fino a racchiudere nel di dentro quello spazio, ch'è assegnato ai Portici del Periptero.

Pul.

T

Taglia è un istromento, che si usa per alzar pesi. E' composto di due pezzi di legno forati e incavati, in cui vi sono girelle di ottone. Attaccasi uno di tali pezzi di legno al luogo, verso il quale si vuol alzare il peso; e l'altro al peso stesso, il quale si va levando, allorchè tirando le funi che passano sopra le girelle dell'una e dell'altra parte della Taglia, si fanno avvicinare queste due parti l'una all' altra. 98. 99

Tagliere è una tavoletta quadrata di legno. Quest'è la parte più alta del Capitello. *Vedi* Abaco, e Dado.

Teoria significa contemplazione. Questa è la cognizione che si ha d'una cosa, allorchè l'intelletto ne ha comprese le cagioni, senza che la pratica, o la sperienza le abbia mostrate.

Timpano significa un Tamburo. Questa è la parte del fondo de' Frontispizj, che risponde al vivo del Fregio: questa parte è triangolare, e posa sulla Cornice dell'Intavolato, ed è ricoperta da due altre Cornici in pendio. 51. 113

Toro, che noi chiamiamo Bastone, è un membro nelle Basi rotondo in forma d'un grosso anello. Viene il termine dalla parola latina *Torus*, che significa un letto, un materasso. 50. 64

Triglifo significa intagliato in tre luoghi. Quest'è una parte, ch'è nel Fregio dell'Ordine Dorico a diritto di ciaschedena colonna, ed in certe determinate distanze negl' intercolunnj. 64

Ve-

V

Vestibolo significa generalmente tutt'i campi, che sono sull'ingresso, e che servono solamente di passaggio a molti altri, i quali hanno altri usi particolari. 44. 92

Voluta significa attortigliata. Quest'è una parte dei Capitelli degli Ordini Jonico, Corintio, e Composto, che rappresenta una scorza d'albero attortigliata, e rivoltata in linea spirale. 67.

X

Xisto significa raschiato. Era questo un luogo, dove s'esercitavano gli Atleti. Egli è chiamato così, perchè gli Atleti si facevano raschiar la pelle di tutto il corpo con delle striglie, per farne cadere il sudore, e per render il corpo medesimo unito, sdrucciololoso, e men' atto a dar presa alle mani de' Lottatori. 90.